



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución- NoComercial-Compartirigual 2.5 Perú](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/).
Vea una copia de esta licencia en <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/>

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA



TESIS

**“NUEVO TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL DE LA
CIUDAD DE MOYOBAMBA, PARA MEJORAR LA CALIDAD DEL
SERVICIO”**

PRESENTADO POR:

Bach. Johana Noemí Guillen Villacorta

ASESOR:

Arq. M. Sc. Pablo Oswaldo Blaz Miranda

**PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE:
ARQUITECTO**

TOMO I

TARAPOTO - PERÚ

2018

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN -TARAPOTO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA



TESIS

**“NUEVO TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL DE LA
CIUDAD DE MOYOBAMBA, PARA MEJORAR LA CALIDAD DEL
SERVICIO”**

PRESENTADO POR:

Bach. Johana Noemí Guillen Villacorta

Sustentado y aprobado ante el honorable jurado el día 19 de enero del 2018.

.....
Arq. Manuela DEL AGUILA BARTRA
Presidente

.....
Arq. Juan Carlos DUHARTE PEREDO
Secretario

.....
Ing. Carlos Enrique CHUNG ROJAS
Miembro

.....
Arq. M.Sc. Pablo Oswaldo BLAZ MIRANDA
Asesor

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD


YO, Johana Noemí Guillen Villacorta egresada de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, en la Escuela profesional de Arquitectura de la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto, identificado con DNI N° 46903653, con la tesis titulada “Nuevo Terminal Terrestre Interprovincial de la ciudad de Moyobamba, para mejorar la calidad del servicio”.

Declaro bajo juramento que:

1. La tesis presentada es de mi autoría.
2. He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni totalmente ni parcialmente.
3. La tesis no ha sido auto plagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De considerar que el trabajo cuenta con una falta grave, con el hecho de contar con datos fraudulentos, demostrar indicios y plagio (al no citar la información con sus autores), plagio (al presentar información de otros trabajos como propios), falsificación (al presentar la información e ideas de otras personas de falsa), entre otros, asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto.

Tarapoto, 23 de Marzo del 2018


.....
Johana Noemí Guillen Villacorta
DNI° 46903653

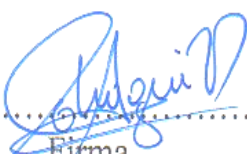


DECLARACIÓN JURADA

Yo, Johana Noemí Guillen Villacorta identificada con DNI N° 46903653, domicilio legal Jr. Sofía Delgado N° 231 – Piso 3, Tarapoto, a efecto de cumplir con las Disposiciones Vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería Civil y Arquitectura de la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto, DECLARO BAJO JURAMENTO, que todos los documentos, datos e información de la presente tesis, son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento y omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las Normas Académicas de la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto.

Tarapoto 23 de marzo del 2018


.....
Firma


.....
Huella Digital

Formato de autorización NO EXCLUSIVA para la publicación de trabajos de investigación, conducentes a optar grados académicos y títulos profesionales en el Repositorio Digital de Tesis.

1. Datos del autor:

Apellidos y nombres:	Guillen Villacorta Johana Noemi		
Código de alumno :	083216	Teléfono:	975268612
Correo electrónico :	johana-guivi@hotmail.com	DNI:	46903653

(En caso haya más autores, llenar un formulario por autor)

2. Datos Académicos

Facultad de:	Ingeniería Civil y Arquitectura
Escuela Profesional de:	Arquitectura

3. Tipo de trabajo de investigación

Tesis	(x)	Trabajo de investigación	()
Trabajo de suficiencia profesional	()		

4. Datos del Trabajo de investigación

Título:	"Nuevo Terminal Terrestre Interprovincial de la ciudad de Moyobamba, para mejorar la calidad del servicio".
Año de publicación:	2018

5. Tipo de Acceso al documento

Acceso público *	(x)	Embargo	()
Acceso restringido **	()		

Si el autor elige el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto, una licencia **No Exclusiva**, para publicar, conservar y sin modificar su contenido, pueda convertirla a cualquier formato de fichero, medio o soporte, siempre con fines de seguridad, preservación y difusión en el Repositorio de Tesis Digital. Respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822.

En caso que el autor elija la segunda opción, es necesario y obligatorio que indique el sustento correspondiente:

6. Originalidad del archivo digital.

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto, como parte del proceso conducente a obtener el título profesional o grado académico, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado.


7. Otorgamiento de una licencia *CREATIVE COMMONS*

Para investigaciones que son de acceso abierto se les otorgó una licencia *Creative Commons*, con la finalidad de que cualquier usuario pueda acceder a la obra, bajo los términos que dicha licencia implica

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/>

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Digital de Tesis, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento.

Según el inciso 12.2, del artículo 12° del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales - RENATI "Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los metadatos en sus repositorios institucionales precisando si son de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente recolectados por el Repositorio Digital RENATI, a través del Repositorio ALICIA".



.....
Firma del Autor

8. Para ser llenado en la Oficina de Repositorio Digital de Ciencia y Tecnología de Acceso Abierto de la UNSM - T.

Fecha de recepción del documento:

23 / 04 / 2018




.....
Firma del Responsable de Repositorio
Digital de Ciencia y Tecnología de Acceso
Abierto de la UNSM - T.

***Acceso abierto:** uso lícito que confiere un titular de derechos de propiedad intelectual a cualquier persona, para que pueda acceder de manera inmediata y gratuita a una obra, datos procesados o estadísticas de monitoreo, sin necesidad de registro, suscripción, ni pago, estando autorizada a leerla, descargarla, reproducirla, distribuirla, imprimirla, buscarla y enlazar textos completos (Reglamento de la Ley No 30035).

**** Acceso restringido:** el documento no se visualizará en el Repositorio.

DEDICATORIA

Dedico este proyecto de tesis a Dios nuestro Padre Celestial, por darme las fuerzas para lograr este objetivo de vida, y a mi hermosa familia por brindarme su apoyo incondicional siempre. Gracias.

AGRADECIMIENTO

Al Arq. M.Sc. Pablo Oswaldo Blaz Miranda por el asesoramiento con su vasta experiencia y sabiduría, durante todas las etapas de la investigación.

ÍNDICE

	Pág.
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
ÍNDICE.....	viii
ÍNDICE DE TABLAS.....	xi
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xii
ÍNDICE DE CUADROS.....	xiii
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xiv
RESUMEN.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
 CAPITULO I: INTRODUCCIÓN	 1
1.1 Generalidades.....	1
1.2 Exploración preliminar orientando la investigación.....	1
1.3 Aspectos generales del estudio.....	2
 CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	 3
2.1 Antecedentes y planteamiento del problema.....	3
2.2 Delimitación del problema.....	26
2.3 Formulación del problema.....	26
2.4 Objetivos	26
2.4.1 General	26
2.4.2 Específicos.....	27
2.5 Justificación de la investigación.....	27
2.6 Marco Teórico.....	28
2.6.1 Antecedentes de la investigación.....	28
2.6.2 Fundamentación teórica.....	30
2.6.3 Terminología básica.....	38
2.6.4 Marco conceptual del Nuevo Terminal Terrestre - 2025.....	40
2.7 Hipótesis a demostrar.....	43

	Pág.
CAPITULO III: MATERIALES Y MÉTODOS	44
3.1 Materiales.....	44
3.1.1 Recursos humanos	44
3.1.2 Recursos materiales	44
3.1.3 Recursos de equipos.....	44
3.2 Metodología.....	44
3.2.1 Nivel de la investigación.....	44
3.2.2 Tipo de estudio.....	44
3.2.3 Población, muestra y muestreo.....	45
3.2.4 Sistema de variables.....	46
3.2.5 Diseño experimental de la investigación.....	49
3.2.6 Diseño de instrumentos.....	49
3.2.7 Procesamiento de información.....	51
 CAPITULO IV: RESULTADOS	 52
4.1 Resultados del diagnóstico de la situación actual de la calidad del servicio que brinda el terminal terrestre.....	 52
4.2 Resultados de la propuesta de diseño arquitectónico del Nuevo Terminal.....	53
4.3 Resultados de la Encuesta N°02.....	55
 CAPITULO V: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	 70
5.1 Del diagnóstico de la situación actual de la calidad del servicio que brinda el terminal terrestre.....	 70
5.2 De la propuesta de diseño arquitectónico del Nuevo Terminal.....	70
5.3 De la encuesta N° 02.....	70
5.4 Selección de alternativas	82
5.5 Contrastación de la hipótesis.....	82
 CONCLUSIONES.....	 84
RECOMENDACIONES.....	85
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	86

	Pág.
ANEXOS.....	89
Anexo 01: Registro de empresas de transporte interprovincial del año 1998-2025.....	89
Anexo 02: Calculo del tamaño del terminal proyectado al 2025.....	94
Anexo 03: Reglamento Nacional de Edificaciones.....	98
Anexo 04: Modelo de Encuesta N° 01.....	101
Anexo 05: Resultados y Análisis de Encuesta N° 01.....	104
Anexo 06: Modelo de Encuesta N° 02.....	121
Anexo 07: Memoria Descriptiva del Nuevo Terminal Terrestre.....	124
Anexo 08: Vistas 3D.....	136
Anexo 09: Planos de la propuesta arquitectónica del Nuevo Terminal Terrestre.....	145

INDICE DE TABLAS

	<i>Pág.</i>
Tabla 1: <i>Medición del ruido en el Terminal.....</i>	6
Tabla 2: <i>Medición de la temperatura en zonas del terminal.....</i>	7
Tabla 3: <i>Diagnóstico de las actividades principales.....</i>	9
Tabla 4: <i>Distribución de buses según horarios de salida y llegada en temporada baja, mes de octubre del 2015.....</i>	14
Tabla 5: <i>Distribución de buses según horarios de salida y llegada en temporada alta, mes de diciembre del 2015.....</i>	15
Tabla 6: <i>Demanda de las empresas afiliadas al terminal terrestre año 2000 al 2015....</i>	25
Tabla 7: <i>Proyección de empresas afiliadas al terminal terrestre para el año 2025.....</i>	25
Tabla 8: <i>Demanda de pasajeros promedio diario del servicio del terminal año 2000 al 2015</i>	25
Tabla 9: <i>Proyección de pasajeros promedio diario del terminal para el año 2025.....</i>	26
Tabla 10: <i>Operacionalización de la variable Condiciones de Habitabilidad.....</i>	52
Tabla 11: <i>Operacionalización de la variable Requerimientos Funcionales.....</i>	53
Tabla 12: <i>Comparación cuantitativa del Nuevo Terminal con el actual.....</i>	54

INDICE DE FIGURAS

	<i>Pág.</i>
<i>Figura N° 01:</i> Ubicación actual del Terminal Terrestre en la Av. Miguel Grau.....	3
<i>Figura N° 02:</i> Ambientes del Terminal sin confort térmico.....	6
<i>Figura N° 03:</i> Deterioro e inseguridad en la infraestructura del terminal.....	8
<i>Figura N° 04:</i> Conflicto de circulaciones en el terminal.....	10
<i>Figura N° 05:</i> Obstrucción del acceso para buses por vehículos de transporte.....	11
<i>Figura N° 06:</i> Acceso de buses sobre la vía pública.....	11
<i>Figura N° 07:</i> Aglomeración de pasajeros en boletería y buses.....	12
<i>Figura N° 08:</i> Zonificación actual del terminal.....	13
<i>Figura N° 09:</i> Patio de maniobras como zona de embarque y desembarque.....	13
<i>Figura N° 10:</i> Área de espera insuficiente.....	16
<i>Figura N° 11:</i> Antropometría del área de espera.....	16
<i>Figura N° 12:</i> Área de venta de boletos insuficiente.....	18
<i>Figura N° 13:</i> Antropometría de área de venta de boletos.....	18
<i>Figura N° 14:</i> Área de envío y recepción de encomiendas insuficiente.....	19
<i>Figura N° 15:</i> Antropometría del área de envío y recepción de encomiendas.....	20
<i>Figura N° 16:</i> Dimensionamiento para estacionamiento público.....	21
<i>Figura N° 17:</i> Servicios higiénicos del terminal insuficientes.....	22
<i>Figura N° 18:</i> Área de restaurante del terminal insuficiente.....	24
<i>Figura N° 19:</i> Límites máximos permisibles de decibeles.....	33
<i>Figura N° 20:</i> Organigrama de funcionamiento del Nuevo Terminal.....	42
<i>Figura N° 21:</i> Variable Dependiente.....	47
<i>Figura N° 22:</i> Variable Independiente.....	48

INDICE DE CUADROS

	<i>Pág.</i>
<i>Cuadro N° 01: Encuestados según sexo.....</i>	55
<i>Cuadro N° 02: Encuestados según edades.....</i>	56
<i>Cuadro N° 03: ¿Cree usted que percibirá ruidos molestos dentro del terminal?.....</i>	57
<i>Cuadro N° 04: ¿Cuál cree que será su percepción de confort térmico en su permanencia en el Nuevo Terminal?.....</i>	58
<i>Cuadro N° 05: ¿Cree que existe una apropiada iluminación y ventilación en los ambientes?</i>	59
<i>Cuadro N° 06: ¿Le parece segura la infraestructura del Nuevo Terminal?.....</i>	60
<i>Cuadro N° 07: ¿Cómo califica el desarrollo de las actividades principales del Nuevo Terminal?</i>	61
<i>Cuadro N° 08: ¿Cree usted que existe facilidad para circular por los ambientes del Nuevo Terminal?</i>	62
<i>Cuadro N° 09: ¿Cree usted que existe facilidad para circular por los espacios abiertos del terminal (embarque, desembarque, estacionamientos)?.....</i>	63
<i>Cuadro N° 10: ¿Cree usted que son suficientes los accesos de: ?</i>	64
<i>Cuadro N° 11: ¿Percibe orden en el: ?</i>	65
<i>Cuadro N° 12: ¿Crees que el nuevo terminal cuenta con zonas definidas como: zona administrativa, zona de servicios auxiliares, zona operativa, zona complementaria, las cuales se relacionan según las actividades que en ellas se realizan?</i>	66
<i>Cuadro N° 13: ¿Considera que el tamaño de los ambientes del nuevo terminal son reducidos?</i>	67
<i>Cuadro N° 14: ¿Cuál es su percepción del nivel de satisfacción de los servicios que brindará el nuevo terminal?</i>	68
<i>Cuadro N° 15: Finalmente ¿Cómo califica usted la calidad del servicio que brinda el Nuevo Terminal Terrestre de la ciudad de Moyobamba?.....</i>	69

INDICE DE GRÁFICOS

	<i>Pág.</i>
<i>Gráfico N° 01: Encuestados según sexo.....</i>	55
<i>Gráfico N° 02: Encuestados según edades.....</i>	56
<i>Gráfico N° 03: ¿Cree usted que percibirá ruidos molestos dentro del terminal?.....</i>	57
<i>Gráfico N° 04: ¿Cuál cree que será su percepción de confort térmico en su permanencia en el Nuevo Terminal?.....</i>	58
<i>Gráfico N° 05: ¿Cree que existe una apropiada iluminación y ventilación en los ambientes?</i>	59
<i>Gráfico N° 06: ¿Le parece segura la infraestructura del Nuevo Terminal?.....</i>	60
<i>Gráfico N° 07: ¿Cómo califica el desarrollo de las actividades principales del Nuevo Terminal?</i>	61
<i>Gráfico N° 08: ¿Cree usted que existe facilidad para circular por los ambientes del Nuevo Terminal?</i>	62
<i>Gráfico N° 09: ¿Cree usted que existe facilidad para circular por los espacios abiertos del terminal (embarque, desembarque, estacionamientos)?.....</i>	63
<i>Gráfico N° 10: ¿Cree usted que son suficientes los accesos de: ?</i>	64
<i>Gráfico N° 11: ¿Percibe orden en el: ?</i>	65
<i>Gráfico N° 12: ¿Crees que el nuevo terminal cuenta con zonas definidas como: zona administrativa, zona de servicios auxiliares, zona operativa, zona complementaria, las cuales se relacionan según las actividades que en ellas se realizan?</i>	66
<i>Gráfico N° 13: ¿Considera que el tamaño de los ambientes del nuevo terminal son reducidos?</i>	67
<i>Gráfico N° 14: ¿Cuál es su percepción del nivel de satisfacción de los servicios que brindará el nuevo terminal?</i>	68
<i>Gráfico N° 15: Finalmente ¿Cómo califica usted la calidad del servicio que brinda el Nuevo Terminal Terrestre de la ciudad de Moyobamba?.....</i>	69

RESUMEN

En este proyecto de tesis se realiza un análisis de la calidad de servicio que brinda el actual terminal terrestre de la ciudad de Moyobamba, en base al cumplimiento de parámetros según las condiciones de habitabilidad y requerimientos funcionales, además de una encuesta realizada a 354 usuarios mayores de 15 años, cuyos resultados respaldan que existe un bajo nivel en la calidad del servicio.

La investigación realizada es descriptiva – comparativa, este diseño permitió comparar cuantitativamente el servicio actual con la nueva propuesta arquitectónica desarrollada, según los parámetros de las dimensiones mínimas, de esta manera los resultados obtenidos indicaron una amplia diferencia que incide en la calidad de servicio con el actual terminal.

Posteriormente, se ejecutó una segunda encuesta que validó la propuesta del Nuevo Terminal al obtener un resultado contundente en el nivel de satisfacción de la población encuestada. Para finalizar se proporcionó una serie de conclusiones y recomendaciones sobre el estudio realizado, así mismo quedó demostrado la hipótesis general de la investigación el cual busca mejorar significativamente el servicio del transporte interprovincial en Moyobamba con un Nuevo Terminal Terrestre.

Palabras claves: Terminal terrestre, calidad de servicio, condiciones de habitabilidad, requerimientos funcionales.

ABSTRACT

The following thesis project presents a service quality analysis of the current terrestrial terminal in Moyobamba city, based on fulfilled for habitability conditions and functional requirements criteria, and a survey, answered by 354 users over the age of 15, whose results support the existence of a low level of service quality.

The conducted research is descriptive and comparative. This design allows to make a quantitative comparison between the current service and the new architectural proposal that was developed according to the minimum dimensions' criteria. This way, the obtained results showed a wide difference that has an impact on the service quality with the current terminal.

A second survey was carried out afterwards, which validated the New Terminal proposal by obtaining a strong outcome in the level of satisfaction from the population surveyed. Finally, a series of conclusions and recommendations on this study was provided. The general hypothesis of this research was proven to be correct, which aims to improve the interprovincial transportation service in Moyobamba with a new terrestrial terminal.

Keywords: Terrestrial terminal, service quality, habitability conditions, functional requirements.



CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

1.4 Generalidades

Las distintas maneras de desarrollo urbano en los países en desarrollo, han derivado en situaciones de gran impacto en lo referente a movilidad de personas.

En el Perú, se observa que el sistema de transporte público terrestre es caótico porque no crece en cantidad y calidad respecto a la demanda, existiendo una serie de deficiencias.

En la ciudad de Moyobamba el transporte terrestre forma parte de una actividad económica básica para el desarrollo de la ciudad, debido a la importancia que representa estar conectada directamente con la Carretera Marginal “Fernando Belaunde Terry”, única vía que permite el flujo de ingreso y salida a la ciudad, manteniendo la relación con el resto de provincias y del país.

Así mismo Moyobamba es atractivo turístico en la región San Martín, siendo el centro dinamizador del sector costa-selva, donde se genera grandes intercambios comerciales y culturales, embarque y desembarque de pasajeros y de carga que generan cada vez una mayor demanda del servicio de transporte terrestre interprovincial.

1.5 Exploración preliminar orientando la investigación

*Un **Terminal Terrestre** es el elemento físico urbano arquitectónico que sirve de punto de llegada y de salida de personas y/o bienes que se trasladan de un lugar a otro, donde se centralizan todas las empresas de transportes afiliadas que prestan servicios a una determinada ciudad, desarrollando actividades propias de transporte terrestre de pasajeros y carga, así como otras complementarias generadas por dicho servicio.*

El servicio principal más los complementarios caracterizan a un Terminal terrestre, el objetivo de esta investigación es mejorar el servicio, para ello previamente se debe de evaluar la situación del servicio actual, en la cual se observa que en la ciudad de Moyobamba operan empresas de transporte público urbano e inter-urbano, una utiliza su propio terminal y las demás utilizan el llamado Terminal Terrestre de Moyobamba.

Estos Terminales o infraestructuras brindan un servicio regular que amerita ser mejorado mediante el incremento de otra infraestructura de mayor complejidad capaz de otorgar una mejor oferta y mejor calidad del servicio principal y complementario.

1.6 Aspectos generales del estudio

El presente proyecto de investigación está compuesto en la primera etapa por la introducción, en la segunda etapa por los aspectos formales para el desarrollo del marco teórico, como la delimitación y formulación del problema, los objetivos, las fundamentación teórica, el marco conceptual e hipótesis a demostrar. Seguidamente por el desarrollo de la tercera etapa con el planteamiento metodológico donde se plantea el diseño de la investigación, operacionalización de las variables, el diseño experimental de la investigación y así llevarnos a la aplicación de las técnicas e instrumentos que nos ayuden al procesamiento de la información y obtener en la cuarta etapa los resultados, los cuales en la quinta etapa son analizados e interpretados y se realiza la contrastación de la hipótesis, la cual nos aporta a concluir la etapa de conclusiones y recomendaciones, y finalmente se define las bibliografías revisadas, y se adjunta los anexos.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Ubicación del actual terminal terrestre.

La creación del terminal terrestre de la ciudad fue en el año de 1993, cuyo local se ubicaba en el Jr. San Martín cdra. 4 al frente de la plaza de armas ahora sede de la Municipalidad; años después, en 1998 debido al crecimiento de la ciudad y la incorporación de más empresas de transporte dejaron reducido e insuficiente el tamaño de este local, por este motivo se trasladó el terminal a las instalaciones ubicadas en la Avenida Almirante Grau cuadra N°05 al costado del mercado Ayaymama, donde viene funcionando hasta el día de hoy.

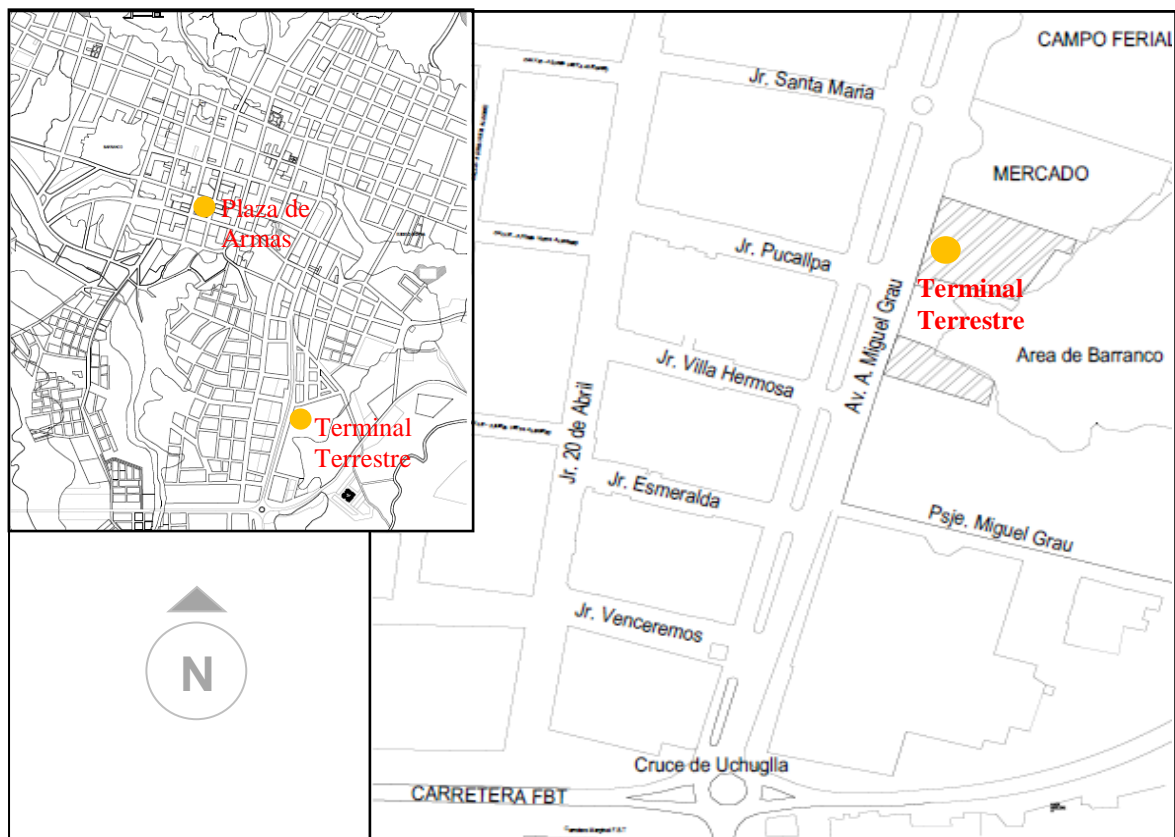


Figura N° 01: Ubicación actual del Terminal Terrestre en la Av. Miguel Grau de Moyobamba (Plano catastral de Moyobamba)

Situación actual.

El terminal terrestre de Moyobamba cuenta con dos ingresos, uno peatonal y otro vehicular, un patio de maniobras por el que circulan y es estacionamiento temporal de los omnibus, autos, mototaxis, motos lineales, entre otros vehículos públicos, y que también funciona como área de embarque y desembarque de pasajeros y de carga; tiene veredas de circulación que funcionan a la vez como área de espera. Cuenta con 19 módulos (3x5 mtrs. Aprox.) para las empresas de transporte, 2 módulos para servicio de venta comida, 1 modulo para venta de artesanías, 4 módulos para usos comerciales, 1 módulo para almacén, un área para la administración general y finalmente un área para los servicios higiénicos, comprendidos todos en un área de 2,928 m².

El terminal alberga a 19 empresas que movilizan diariamente a 4460 pasajeros de llegada y salida, si lo comparamos con el año 1998 en ese tiempo operaban solamente 4 empresas que movilizaban 600 pasajeros, en 17 años creció el transporte público, por ende el movimiento del terminal de modo geométrico aproximadamente 7.4 veces.

Considerando que la población crece aceleradamente, es de esperar que para una proyección de 10 años, habrá más empresas de transporte que requieran del servicio del Terminal, lo que demuestra que se requerirá mayor espacio.

Por ello se evaluó la calidad del servicio (Vd) del terminal terrestre donde operan las empresas de transporte interprovincial en Moyobamba para determinar sus respectivos indicadores de calidad, cuyos resultados justifiquen la edificación de un Nuevo Terminal (Vi).

De acuerdo a lo indicado en el párrafo anterior, analizaremos la calidad del servicio actual del Terminal Terrestre y empresas de transporte interprovincial situadas en la ciudad de Moyobamba que constituyen la variable dependiente (Vd).

Análisis de la calidad del servicio del terminal

El terminal actual opera de modo no planeado porque consiste en un espacio circundado por ambientes con un patio de maniobras central, dándose las funciones propias de un terminal de modo cruzado, por consiguiente, desordenado, lo que evidencia un servicio de baja calidad. Se le puede catalogar como un lugar que opera como terminal, cuyas funciones tienen limitaciones que no aseguran un mejor servicio actual, menos en el futuro.

La variable calidad de servicio según generalmente esta entendida como:

Elementos Tangibles: se refiere a la parte tangible del servicio, como las instalaciones, el equipamiento o el personal necesarios para otorgar el servicio.

Seguridad del servicio: Se refiere a la habilidad del prestador del servicio de cumplir con la promesa de prestar el servicio adecuadamente.

Responsabilidad: Se refiere a la buena voluntad del prestador del servicio para ser útil y rápido al otorgar el servicio. Confiabilidad: Se refiere al conocimiento y la cortesía de los proveedores del servicio así como su habilidad para inspirar en los clientes confianza y responsabilidad.

Empatía: Traducida como el cuidado y la atención personalizada que brinda la organización a sus clientes.

La dimensión “tangibles” vincula a la arquitectura con la calidad del servicio, mediante el estudio de los espacios y la infraestructura. Por tal razón no se tomará en cuenta las demás sub-variables o dimensiones por pertenecer a otras especialidades.

A continuación un análisis cualitativo y cuantitativo según las dimensiones de estudio: **Condiciones de Habitabilidad y Requerimientos Funcionales** de la situación actual de la calidad del servicio que brinda el terminal terrestre, los mismos que son reforzados por los resultados de la encuesta N° 01 (Ver Anexo 05), realizada a los pasajeros que hayan viajado de salida y llegada a la ciudad.

CONDICIONES DE HABITABILIDAD

CONTROL DEL RUIDO.

La presencia de ruidos molestos en el terminal es generada por los buses de las empresas de transporte que ingresan al patio de maniobras para lograr ubicarse en su respectivo espacio, pero es el desorden en la circulación de los usuarios y vehículos privados al momento de desplazarse por el espacio que ocasionan frecuentemente los ruidos de los cláxones muy potentes, a esto se suma el grito de los trabajadores de las empresas para orientar a los ómnibus y el llamado para embarcar a los pasajeros, todos estos ruidos generados en un mismo lugar hacen que afecta al terminal en su conjunto por solo contar con un espacio de circulación multifuncional.

Para medir el nivel del ruido que existe en el terminal, se realizaron mediciones en un periodo de 30 días entre los meses de Noviembre y Diciembre del 2016 con 3 tomas diarias donde se obtuvo como resultado que en las horas puntas del terminal el ruido es mayor que en el resto del día, llegando a obtener datos de 90 decibeles cifra considerablemente molesta por el ruido alto que se produce específicamente en el patio de maniobras, por los cláxones de buses y vehículos que circulan desordenadamente, perjudicando a todos los ambientes del terminal. Además se hizo una comparación con los límites máximo permisible según ordenanza municipal vigente.

Tabla 1:
Medición del ruido en el terminal

Límite Máximo Permisible	Zona de Aplicación
Zona comercial	Terminal Terrestre
70 decibeles	90 decibeles

Fuente: Terminal terrestre de Moyobamba.

AISLAMIENTO TÉRMICO.

No existen ambientes acondicionados a una temperatura confortable como en la zona de espera para los usuarios, tampoco para los locales comerciales, por encontrarse afectados por la incidencia directa de los rayos del sol en sus productos, lo mismo ocurre con las encomiendas, causando así molestias a los usuarios por el inadecuado servicio que brindan y las altas temperaturas que soportan en épocas de verano, y a los trabajadores del terminal a causa de los percances ocurridos.



Figura N° 02: Ambientes del Terminal sin confort térmico (Terminal terrestre de Moyobamba)

Para demostrar la falta de aislamiento térmico en el terminal, se realizaron mediciones de la temperatura en distintas áreas techadas del terminal expuestas a una mayor incidencia solar y permanencia de las personas, como se da en la venta de boletos, la espera, tiendas comerciales, restaurante, entre otros, donde se registraron los siguientes resultados realizados en un periodo de 30 días a las 12:00 horas entre los meses de noviembre y diciembre.

Tabla 2:
Medición de la temperatura en zonas del terminal.

Zonas	Temperatura promedio	
	Días fríos	Días soleados
Venta de boletos	18 °C	28 °C
Espera	19 °C	30 °C
Tiendas Comerciales	20 °C	31 °C
Restaurante	21 °C	30 °C
Oficina de las empresas	20 °C	29 °C

Fuente: Terminal terrestre de Moyobamba.

Con estos resultados queda demostrado que los ambientes del terminal no cuentan con un grado de aislamiento térmico del exterior, que permita un uso óptimo, de acuerdo con la función que se desarrollan en ellas y un mejor servicio a los usuarios en su estancia por las instalaciones del terminal.

SALUBRIDAD.

La inadecuada ventilación e iluminación en algunos de los ambientes del terminal perjudica para el almacenamiento de encomiendas como la venta de productos comestibles y farmacéuticos, pues se ven afectados por la falta de vanos que tengan el área suficiente para garantizar un nivel lumínico de acuerdo con el uso al que esta destinado.

Todos los ambientes deberán tener al menos un vano que permita la entrada de aire desde el exterior, según el reglamento. Sin embargo el terminal no cumple adecuadamente las condiciones de salubridad.

SEGURIDAD.

La infraestructura no se encuentra en buenas condiciones, cada año se hacen reparaciones para mantenerla, en los techos las vigas de madera se encuentran en mal estado, la

cobertura de calamina tiene filtraciones, los muros perimétricos están desgastados por la humedad y el paso de los años.



Figura N° 03: Deterioro e inseguridad en la infraestructura del Terminal. (Terminal terrestre de Moyobamba)

REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

ACTIVIDADES PRINCIPALES.

En el siguiente gráfico se muestra el diagnóstico de las actividades principales:

Tabla 3:*Diagnóstico de las actividades principales.*

Actividades Principales	Diagnóstico de la actividad
Venta de boletos	El servicio de venta de boletos comparte espacio con actividades como envío de encomiendas, recepción de equipajes, información al pasajero y administración de la empresa, generando un conflicto de circulaciones y congestión en horas punta y temporadas altas, debido que no existe una franja de circulación apropiada para tal fin. Lo que evidencia que este servicio no está funcionando adecuadamente.
Espera de salida	El área de espera funciona como espacio compartido abierto para múltiples actividades. Este espacio se utiliza a la vez como área para la compra de boletos, espacio para acceder a información, zona de embarque, de circulación peatonal y envío de encomiendas. No hay una sala de espera para embarque.
Espera de llegada	El área de espera de llegada comparte el espacio con otras actividades de igual manera que la espera para salida, lo que conlleva a congestionar las circulaciones de los pasajeros. No hay una sala de espera para la llegada de pasajeros.
Embarque de pasajeros	Esta área funciona en el mismo patio de maniobras y no está delimitada con algún tipo de señalización. Por ahí también circulan vehículos privados y de transporte local, utilizando muchas veces el área para estacionarse, lo que genera conflicto de circulaciones y congestión vehicular.
Desembarque de pasajeros	Esta actividad se realiza también en el patio de maniobras, al aire libre y no cuenta con señalización adecuada, se genera conflicto de circulaciones con las actividades de embarque, espera de pasajeros de salida y entrega de equipajes.
Entrega y recepción de equipajes	El 30% de la recepción de equipaje se realiza en la zona de venta de boletos que no cuenta con espacio suficiente para guardarlos, el otro 70% lo realizan directamente en las zonas de embarque que se desarrolla en el patio de maniobras a la intemperie, ocupando espacios de circulación peatonal y vehicular.
Entrega y recepción de encomiendas	El área que funciona para el envío y entrega de encomiendas es compartida con el área de venta de boletos, circulación peatonal y espacio de espera de pasajeros lo que conlleva a una congestión y aglomeración de personas, por el reducido espacio en el que funciona.
Actividades complementarias	El terminal cuenta con algunos módulos comerciales, los que no tienen la ubicación, tamaño e implementación para brindar un adecuado servicio, el terminal no cuenta con un servicio de atención médica necesaria en casos de emergencia así como la falta de un punto de información al usuario, que brinde este servicio de forma personalizada.

Fuente: Terminal terrestre de Moyobamba.

CIRCULACIONES.

El terminal no cuenta con una zona libre para la circulación de los pasajeros entre las diferentes áreas al servicio de los usuarios, tampoco cuenta con un área para la circulación de los vehículos privados (motos, mototaxis, autos). En gran parte, esto se debe a que el tamaño de la edificación y propiedad del terminal no es suficientemente grande para considerar zonas específicas para cada tipo de circulación.

Igualmente, la configuración de los mismos impide por naturaleza la conformación de flujos ordenados de pasajeros desde y hacia diferentes zonas del terminal como se aprecia en el siguiente gráfico.

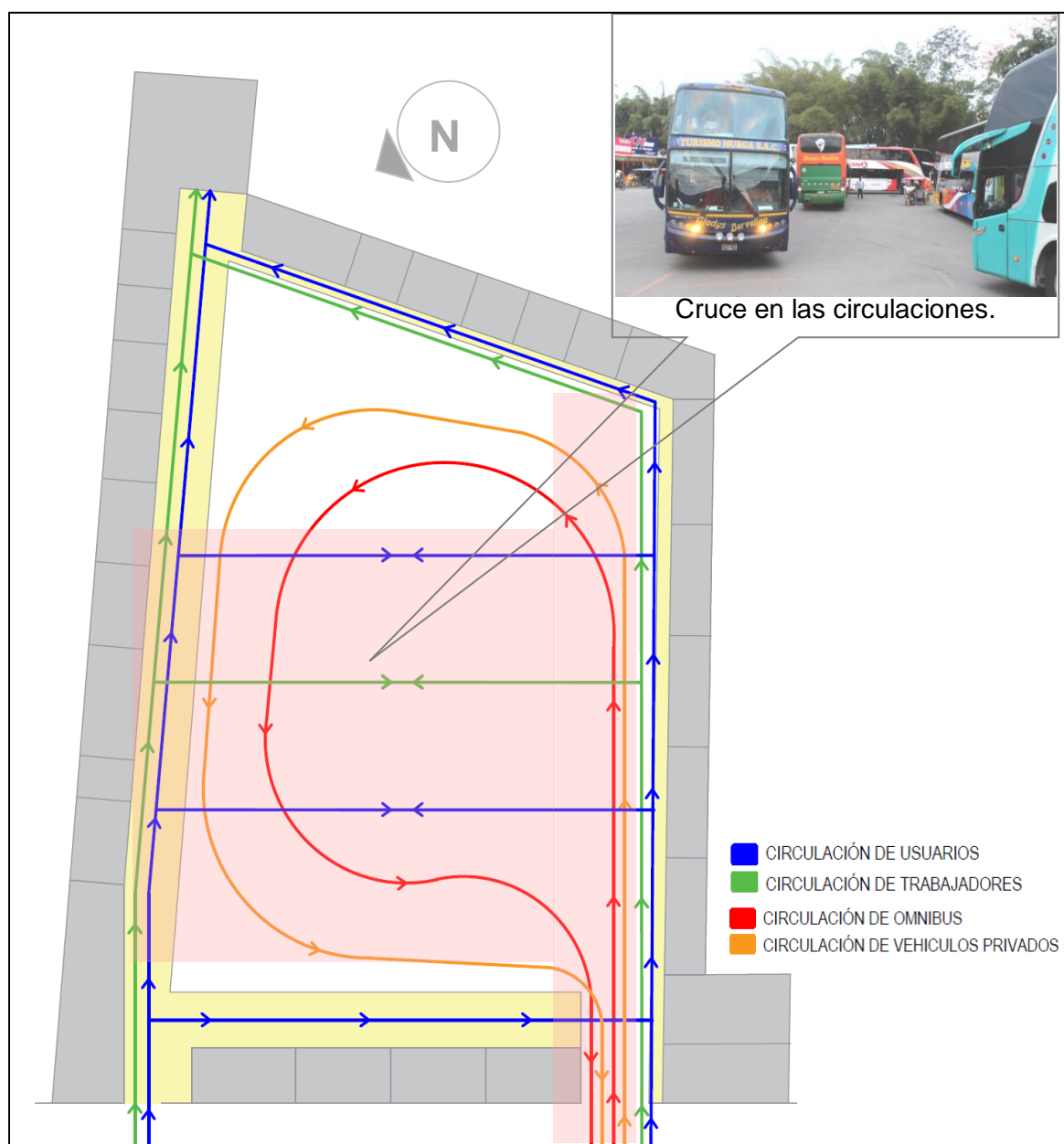


Figura N° 04: Conflicto de circulaciones en el Terminal. (Terminal terrestre de Moyobamba)

ACCESOS.

El terminal está ubicado en una vía principal como lo es la Avenida A. Miguel Grau, el cual solo cuenta con un acceso/salida peatonal y otro acceso/salida vehicular, éste último con un ancho de 5.00 metros es utilizado por todos los tipos de vehículos, ya sean los ómnibus, vehículos privados (motos y autos), de transporte local (mototaxis) con el fin de trasladar a los pasajeros con sus equipajes dentro del terminal, lo que lleva a una congestión mayor en horas puntas.



Figura N° 05: Obstrucción del acceso para buses por vehículos de transporte local. (Terminal terrestre de Moyobamba)

Así también en el acceso/salida de ómnibus se realiza directamente sobre la Av. Miguel Grau, en la cual se genera una importante congestión vehicular, ya que ni la vía ni el terminal cuentan con un canal de incorporación a la vía, o algún elemento de señalización que evite interferir con el flujo vehicular, tal y como se muestra en la siguiente Figura.



Figura N° 06: Obstrucción del acceso para buses por vehículos de transporte local. (Exterior del terminal terrestre de Moyobamba)

FLUJOS.

El terminal carece de un diseño apropiado en cuanto al direccionamiento de los flujos de pasajeros, el cual, así se trate de un volumen pequeño, éste debe manejarse de manera adecuada para evitar aglomeraciones, congestiones y lentitud en los desplazamientos de los usuarios.

Un claro ejemplo se da al momento de adquirir un pasaje, el recorrido que se realiza se ve interrumpido porque la misma área sirve también para el envío y recepción de encomiendas, para la recepción de equipaje; pronunciándose más en horas puntas donde las actividades de embarque y desembarque generan una mayor congestión vehicular y aglomeración de pasajeros.



Figura N° 07: Aglomeración de pasajeros en boletería y buses. (Terminal terrestre de Moyobamba)

ZONIFICACIÓN.

El terminal no cuenta con una zonificación adecuada que logre organizar las diferentes actividades que en ella se desarrollan. Todas las actividades confluyen en el mismo espacio central de circulación que funciona como patio de maniobras del terminal, el reducido espacio en el que se encuentra la edificación no permite otorgar al usuario los espacios que requiere para el desarrollo de su viaje, tal es así que todas las actividades de circulación, espera, compra de pasajes, envío de encomiendas, recepción de equipajes se las realiza en un mismo espacio, como lo indica la siguiente figura:

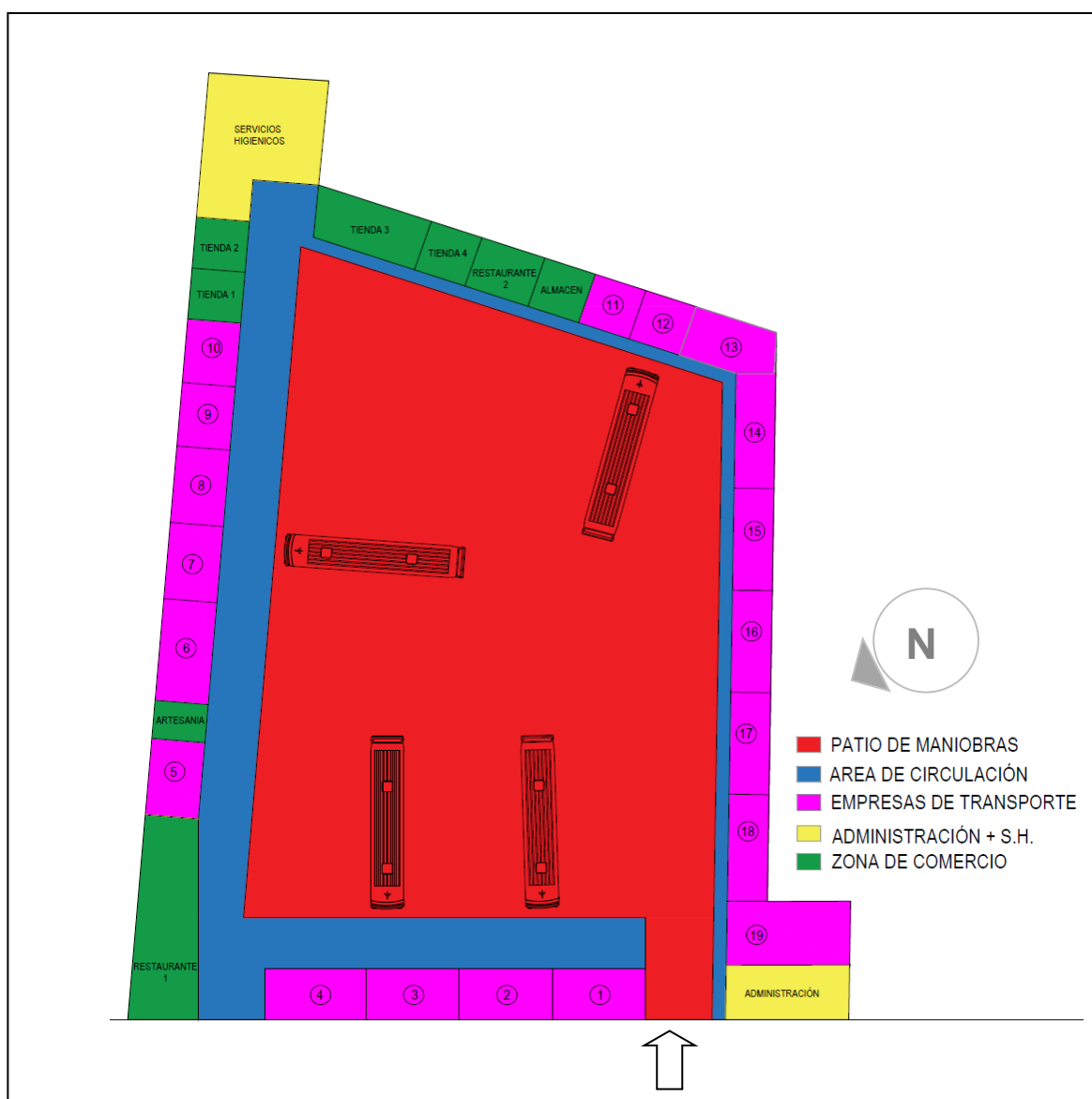


Figura N° 08: Zonificación actual del Terminal. (Terminal terrestre de Moyobamba)



Figura N° 09: Patio de maniobras como zona de embarque y desembarque. (Terminal terrestre de Moyobamba)

DIMENSIONES MÍNIMAS.

La mayoría de los ambientes y espacios no cumplen con las dimensiones mínimas para brindar un servicio adecuado, el terminal con el paso de los años ha ido incrementando el número de empresas afiliadas por la demanda del servicio, lo que ha hecho que el tamaño actual del terminal quede reducido e insuficiente. Para demostrarlo, se hizo el siguiente análisis:




Área de plataformas de ascenso y descenso:

Según los datos recopilados en campo se muestra la frecuencia de los buses en los diferentes horarios de salida y llegada desde Moyobamba en fechas de temporada baja y alta, para todas las empresas que operan actualmente (Anexo 01):

Tabla 4:

Distribución de buses según horarios de salida y llegada en temporada baja, mes de octubre del 2015.

HORARIO	SALIDAS	LLEGADAS	TOTAL
00:00 a 01:00	-	-	-
01:00 a 02:00	-	-	-
02:00 a 03:00	-	2	2
03:00 a 04:00	1	1	2
04:00 a 05:00	1	4	5
05:00 a 06:00	1	2	3
06:00 a 07:00	2	4	6
07:00 a 08:00	-	4	4
08:00 a 09:00	1	2	3
09:00 a 10:00	2	4	6
10:00 a 11:00	-	-	-
11:00 a 12:00	4	2	6
12:00 a 13:00	4	1	5
13:00 a 14:00	1	1	2
14:00 a 15:00	2	2	4
15:00 a 16:00	2	1	3
16:00 a 17:00	3	-	3
17:00 a 18:00	4	2	6
18:00 a 19:00	4	4	8
19:00 a 20:00	2	1	3
20:00 a 21:00	1	-	1
21:00 a 22:00	1	1	2
22:00 a 23:00	-	-	-
23:00 a 24:00	-	-	-
TOTAL	36	38	74

 Máximas salidas en 1 hora.
 Máximas llegadas en 1 hora.
 Hora punta de salidas y llegadas.

Fuente: Terminal terrestre de Moyobamba.

Tabla 5:

Distribución de buses según horarios de salida y llegada en temporada alta, mes de diciembre del 2015.

HORARIO	SALIDAS	LLEGADAS	TOTAL
00:00 a 01:00	-	1	1
01:00 a 02:00	-	-	-
02:00 a 03:00	1	2	3
03:00 a 04:00	1	1	2
04:00 a 05:00	1	5	6
05:00 a 06:00	1	2	3
06:00 a 07:00	2	5	7
07:00 a 08:00	-	6	6
08:00 a 09:00	1	2	3
09:00 a 10:00	2	4	6
10:00 a 11:00	-	-	-
11:00 a 12:00	5	2	7
12:00 a 13:00	4	1	5
13:00 a 14:00	1	1	2
14:00 a 15:00	3	2	5
15:00 a 16:00	2	1	3
16:00 a 17:00	3	-	3
17:00 a 18:00	5	2	7
18:00 a 19:00	5	4	9
19:00 a 20:00	2	1	3
20:00 a 21:00	1	-	1
21:00 a 22:00	2	1	3
22:00 a 23:00	-	-	-
23:00 a 24:00	-	-	-
TOTAL	42	43	85

Máximas salidas en 1 hora.
 Máximas llegadas en 1 hora.
 Hora punta de salidas y llegadas.

Fuente: Terminal terrestre de Moyobamba.

Tomando los datos de las Tablas N° 04 y 05, se dedujo que en la hora de máxima demanda pueden llegar a interactuar 4 salidas y 4 llegadas de ómnibus en temporada baja, 5 salidas y 4 llegadas de ómnibus en temporada alta, por lo que necesitaríamos como mínimo 8 y 9 plataformas destinados para la operación simultánea de salidas y llegadas según temporada.

En el patio de maniobras del Terminal actualmente solo pueden llegar y salir no más de 3 ómnibus simultáneamente, considerando un tamaño de vehículo de 15 m de longitud x 3 m de ancho y el espacio de maniobra suficiente, lo cual nos indica que en la hora punta actualmente se tiene un déficit de espacio para **5 y 6 ómnibus** respectivamente con **300 m²** en déficit de área para las plataformas.

Área de espera:

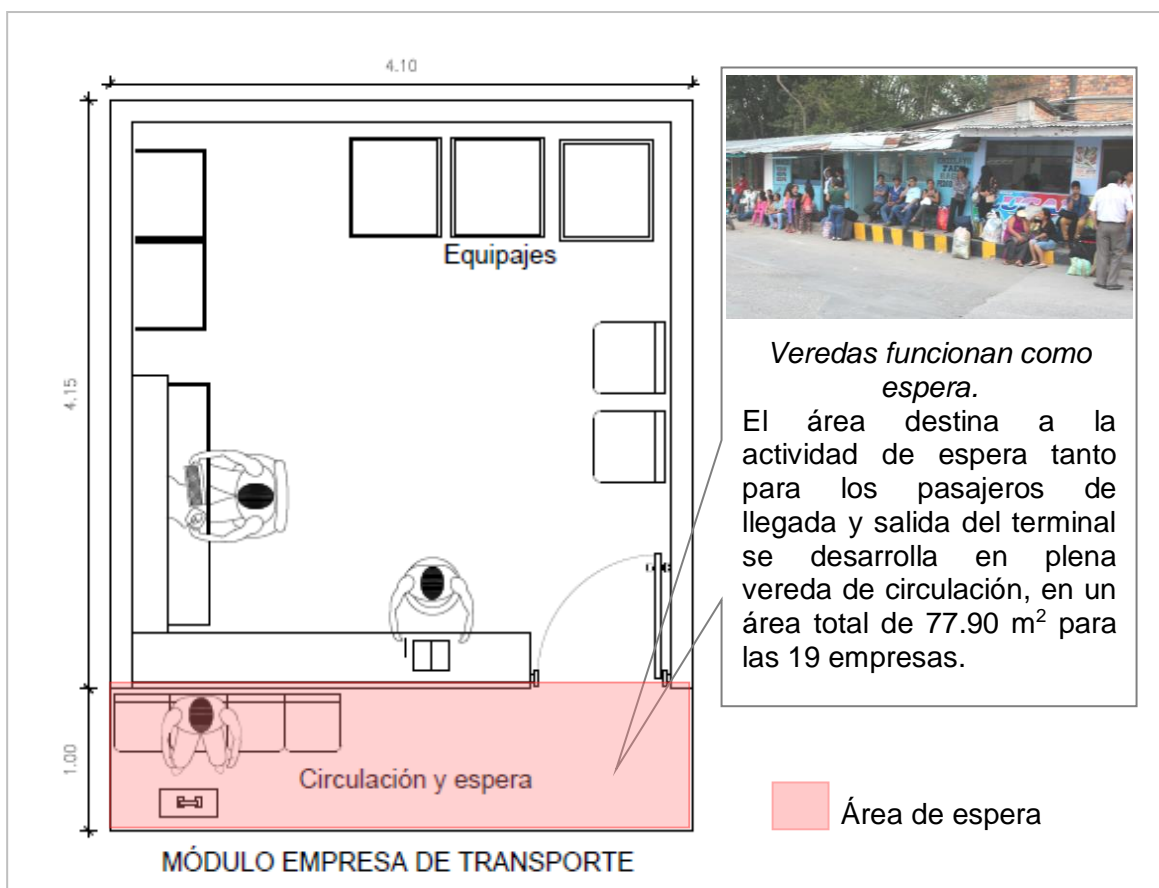


Figura N° 10: Área de espera insuficiente. (Terminal terrestre de Moyobamba)

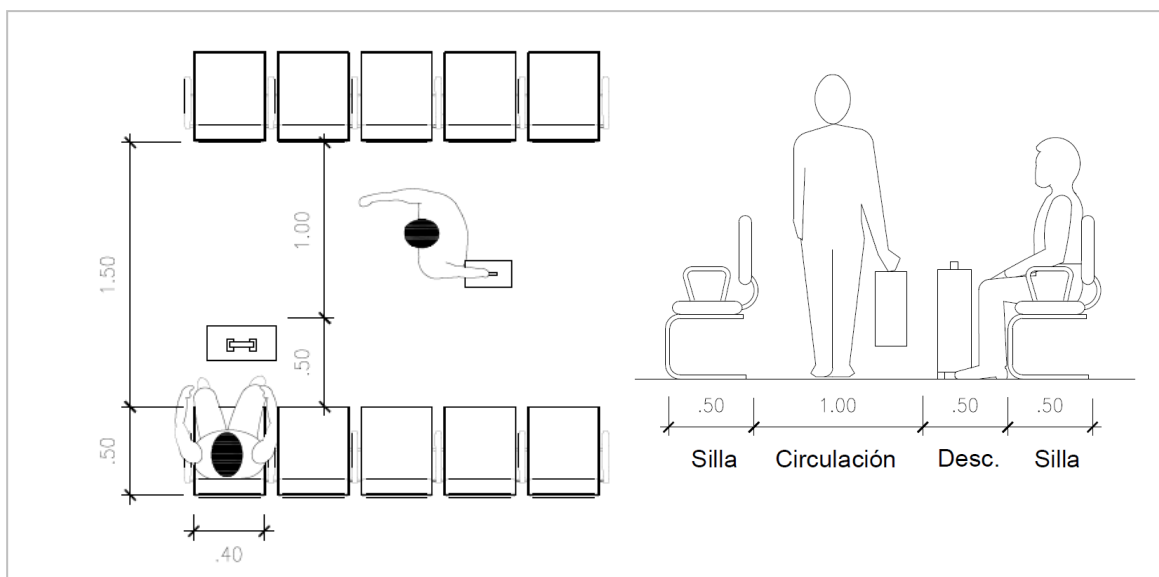


Figura N° 11: Antropometría del área de espera. (Estudio para establecer los requisitos técnicos mínimos para terminales terrestres)

El área de espera tanto para llegadas como salidas con el que debería contar el terminal en su máxima demanda en la hora punta (18:00 a 19:00 horas) sería de 9 ómnibus a razón de 52 asientos promedio por cada ómnibus, considerando la suma del 20% para acompañantes de los pasajeros, por 1.20 m² de espacio que ocupe cada persona. Con ello calculamos a continuación el área en hora punta de máxima demanda:

$$\text{ÁREA} = (9 \text{ ómnibus} \times 52 \text{ asientos prom.}) + 20\% \text{HP} \times 1.20 \text{ m}^2/\text{persona}$$

$$\text{ÁREA} = 468 \text{ pasajeros} + 93.6 \text{ personas} \times 1.20 \text{ m}^2/\text{persona}$$

$$\text{ÁREA} = 673.92 \text{ m}^2$$

$$\text{DÉFICIT} = \text{Área necesaria} - \text{Área existente}$$

$$\text{DÉFICIT} = 673.92 - (1.00 \text{ m de ancho} \times 4.10 \text{ m de largo} \times 19 \text{ empresas})$$

$$\text{DÉFICIT} = 596.02 \text{ m}^2$$

Por lo tanto el espacio actual de espera del terminal es insuficiente y no cumplen con los mínimos estándares de calidad que les brinde seguridad, comodidad y protección a los usuarios.

Área de venta de boletos:

En el terminal el área asignada a la venta de boletos está dentro de los módulos de cada empresa, los cuales en su mayoría solo miden 1.30 de ancho x 1.10 de fondo, lo que queda por debajo de lo recomendado de 2.50 x 1.50 metros.

Es decir no cumple con el dimensionamiento mínimo, a esto se suma la falta del área de circulación del usuario para adquirir un boleto frente al mostrador, ver la siguiente figura:



Figura N° 12: Área de venta de boletos insuficiente. (Terminal terrestre de Moyobamba)

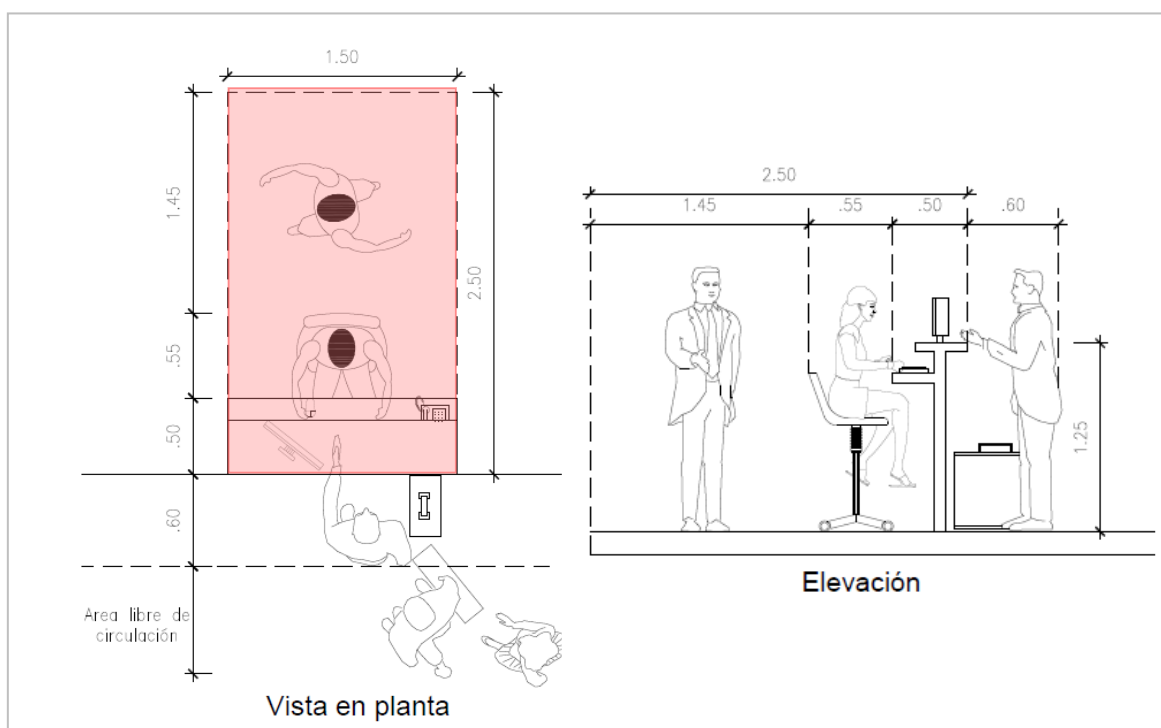


Figura N° 13: Antropometría de área de venta de boletos. (Estudio para establecer los requisitos técnicos mínimos para terminales terrestres)

Área de envío y entrega de encomiendas:

Los terminales deben disponer de áreas específicas para el envío y entrega de encomiendas. Se debe garantizar que las actividades de esta área en particular no afecten las demás operaciones peatonales y operacionales del terminal.

En el terminal el área de encomiendas, de modo similar al ítem anterior, están inmersas dentro de los mismos espacios que se utilizan como venta de boletos, administración de la empresa de transporte, recepción de equipajes y almacén, lo que genera gran congestión en el desarrollo de las actividades de los trabajadores y pasajeros.

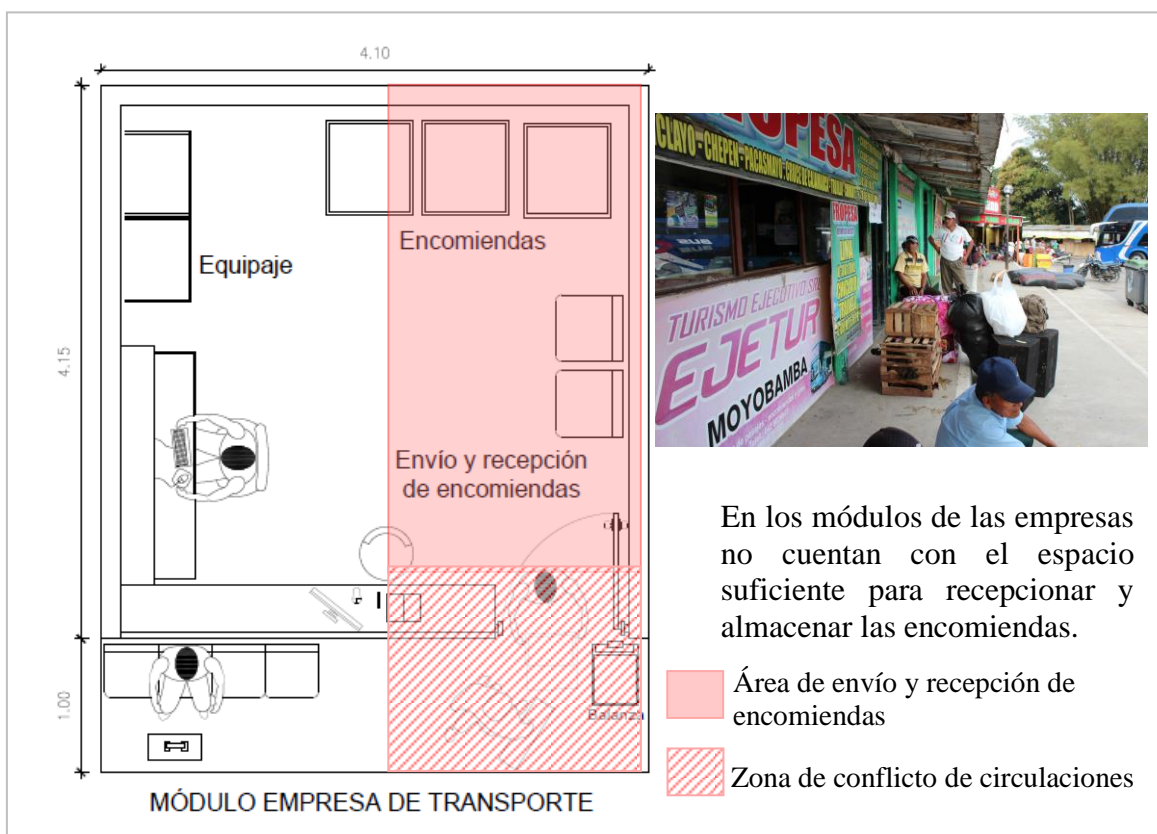


Figura N° 14: Área de envío y recepción de encomiendas insuficiente (Terminal terrestre de Moyobamba).

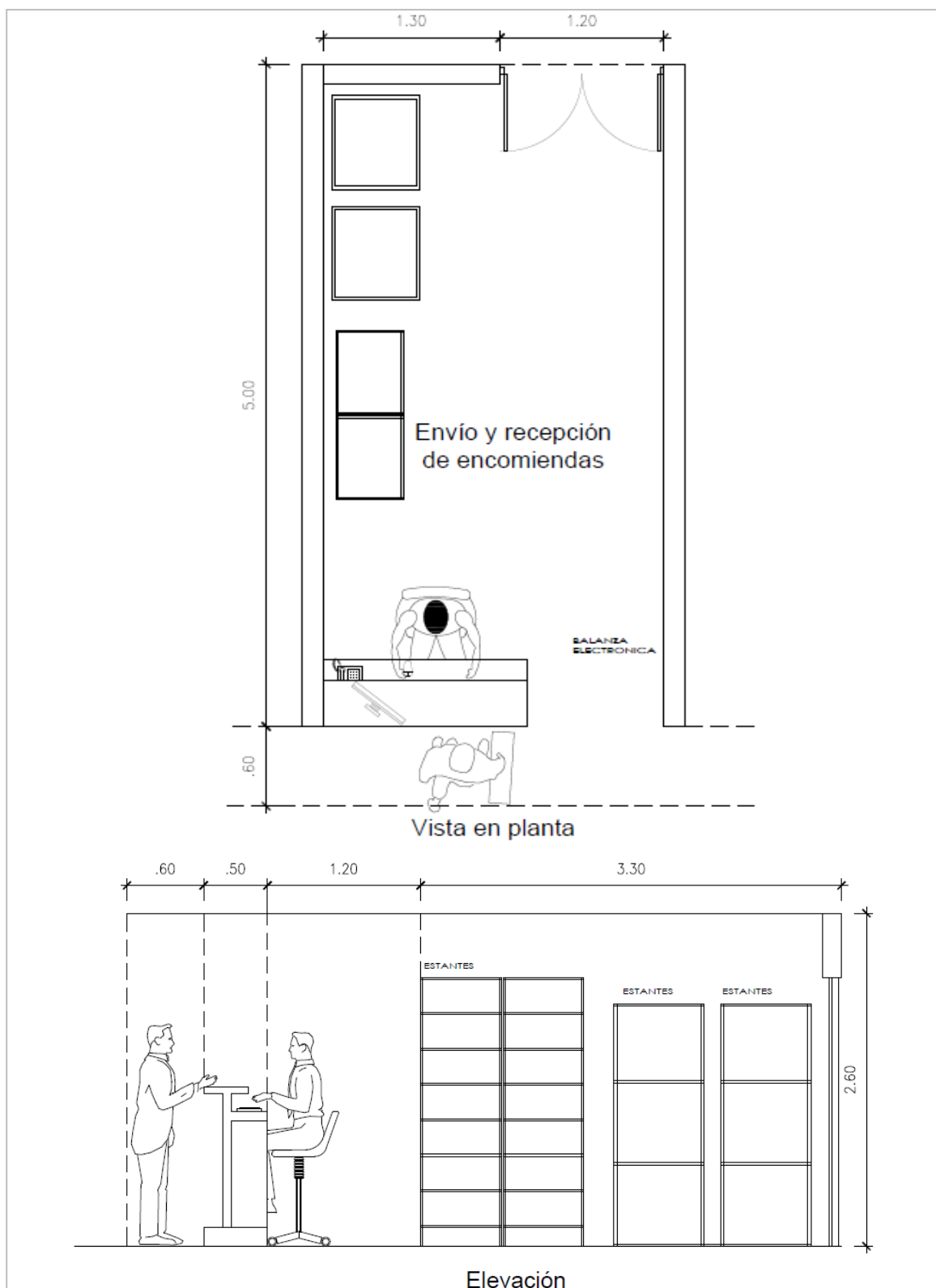


Figura N° 15: Antropometría de área de envío y recepción de encomiendas. (Estudio para establecer los requisitos técnicos mínimos para terminales terrestres).

Según el análisis el terminal tiene déficit de áreas destinadas exclusivamente para el envío y recepción de encomiendas.

Área de estacionamientos público:

Esta área debe estar localizada dentro del perímetro de la propiedad del terminal, y debe brindar todas las medidas de seguridad para proteger la integridad física de los vehículos particulares ahí estacionados. Cada cajón de estacionamiento debe tener una dimensiones mínimas de 2.50 m de ancho x 5.00 m de largo.

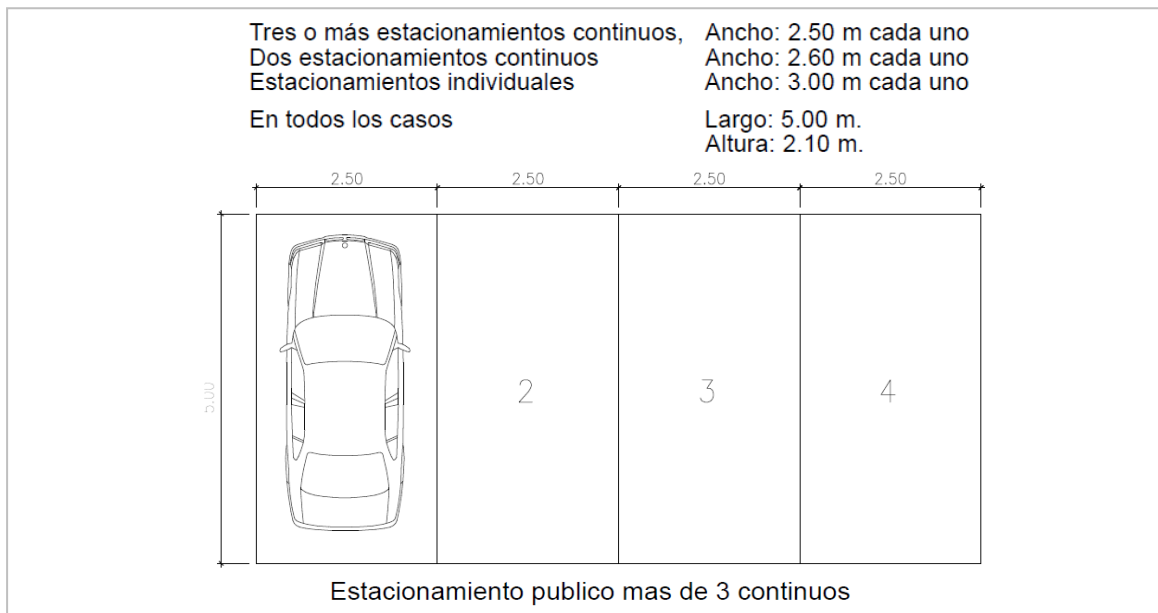


Figura N° 16: Dimensionamiento para estacionamiento público. (Reglamento Nacional de Edificaciones).

Para el cálculo del área que debería contar actualmente el terminal se considera el área del cajón de estacionamiento por el 30% de pasajeros de la sala de espera en la hora punta, entre 2 que equivale al número de vehículos que permanecen por hora en un cajón (30 minutos cada uno, según datos de campo).

$$\text{ÁREA} = \frac{2.50\text{m} \times 5.00\text{m} \times 30\% \text{ pasajeros en HP}}{2 \text{ vehículos/hora}}$$

$$\text{ÁREA} = \frac{12.50 \text{ m}^2 \times (468 \text{ pasajeros HP}) 30\%}{2}$$

$$\text{ÁREA} = 877.50 \text{ m}^2$$

El déficit es que el terminal no cuenta con un área destinada exclusivamente para el estacionamiento público dentro de sus instalaciones y actualmente necesitaría 877.50 m² para el estacionamiento público.

Área de Servicios Higiénicos:

De acuerdo a lo estipulado en el artículo 7, sub-capítulo II (Terminales Terrestres) del Reglamento Nacional de Edificaciones, se debe proveer como mínimo el siguiente número de servicios sanitarios:

Número de personas	Hombres	Mujeres
0 - 100	1L, 1U, 1I	1L, 1I
101 - 200	2L, 2U, 2I	2L, 2I
201 - 500	3L, 3U, 3I	3L, 3I
Cada 300 personas adicionales	1L, 1U, 1I	1L, 1I

L = Lavatorio, U = Urinario, I = Inodoro

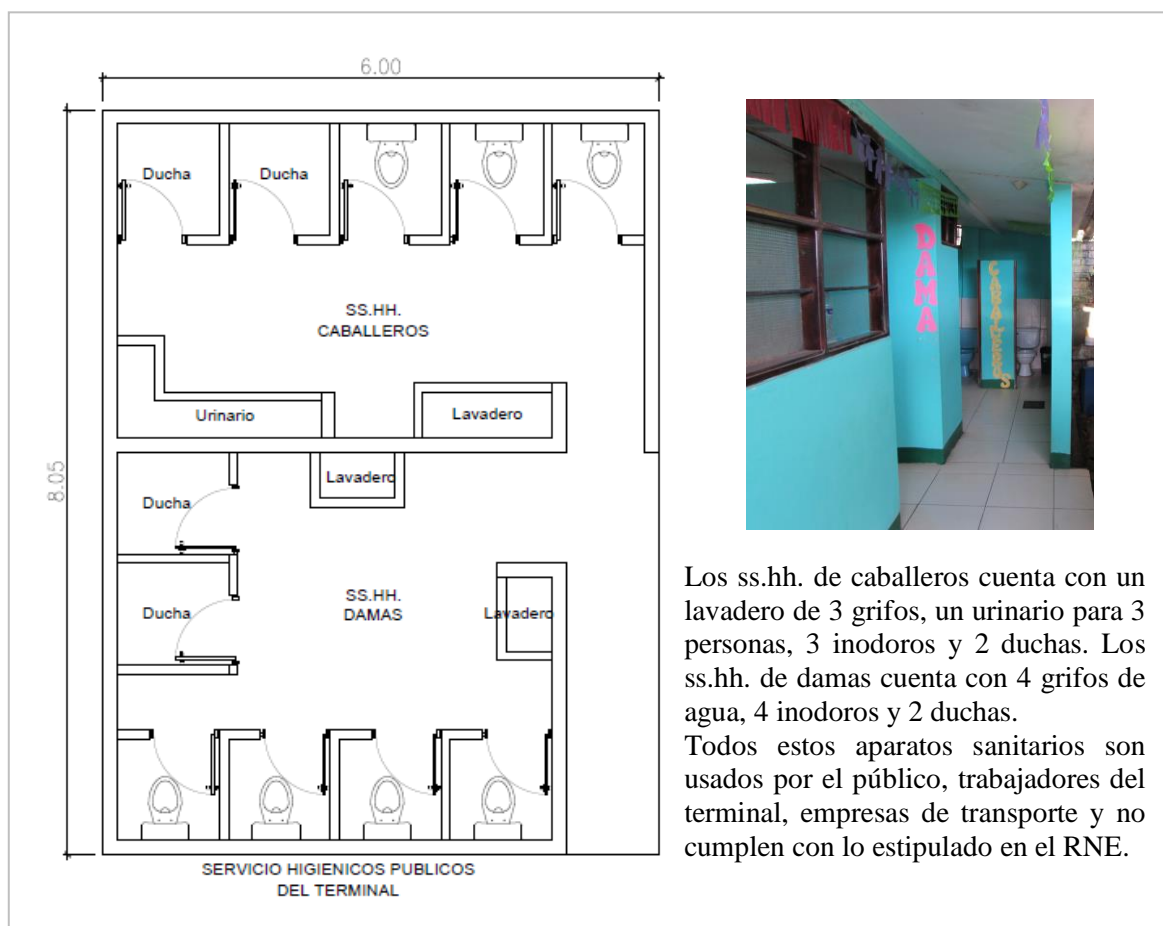


Figura N° 17: Servicios higiénicos del terminal insuficientes. (Terminal terrestre de Moyobamba).

La demanda de servicios higiénicos para zonas del personal administrativo que labora en el terminal, para empleados de las empresas transportistas, para el uso comercial como restaurantes o cafeterías son básicas y necesarias.

Actualmente el terminal solo cumple con el número requerido de aparatos sanitarios para los pasajeros en espera en hora pico (468 pasajeros) entre hombres y mujeres como se muestra en la figura N°14, el cual a su vez no se encuentra debidamente dimensionados e implementados para la asistencia de personas con habilidades diferentes.

Hay déficit de servicios higiénicos para:

Trabajadores administrativos del terminal (4 personas) = (H: 1L, 1U, 1I) y (M: 1L, 1I)

Trabajadores de las 19 empresas (76 personas aprox.) = (H: 1L, 1U, 1I) y (M: 1L, 1I)

Restaurante (140 personas aprox.) = (H: 2L, 2U, 1I) y (M: 2L, 2I)

Área de restaurante:

Para deducir si la zona de comidas del terminal terrestre cumple con el dimensionamiento mínimo tomaremos en cuenta los siguientes criterios recomendados:

El área de comidas debe abastecer al 30% de los pasajeros de la sala de espera en hora punta. Se puede considerar un área de 8.5 m² por mesa de cuatro sillas o 1.50 m² a 2.00 m² por usuario del servicio de comidas.

$$N^{\circ} \text{ DE MESAS} = \frac{9 \text{ ómnibus} \times 52 \text{ asientos prom.} \times 30\% \text{ HP}}{4 \text{ sillas por mesa}} \times 8.5 \text{ m}^2 = 298.35 \text{ m}^2$$

$$\text{ÁREA/PASJ.} = 9 \text{ ómnibus} \times 52 \text{ asientos prom.} \times 30\% \text{ HP} \times 1.50 \text{ m}^2 = 210.60 \text{ m}^2$$

El área que tiene el restaurante del terminal aproximadamente es de 5 m de ancho por 15 m de longitud, con un total de 75 m² aprox., lo cual no cumple con el área requerida para tal servicio en ninguno de los casos, existiendo un déficit de más del 60% de área.

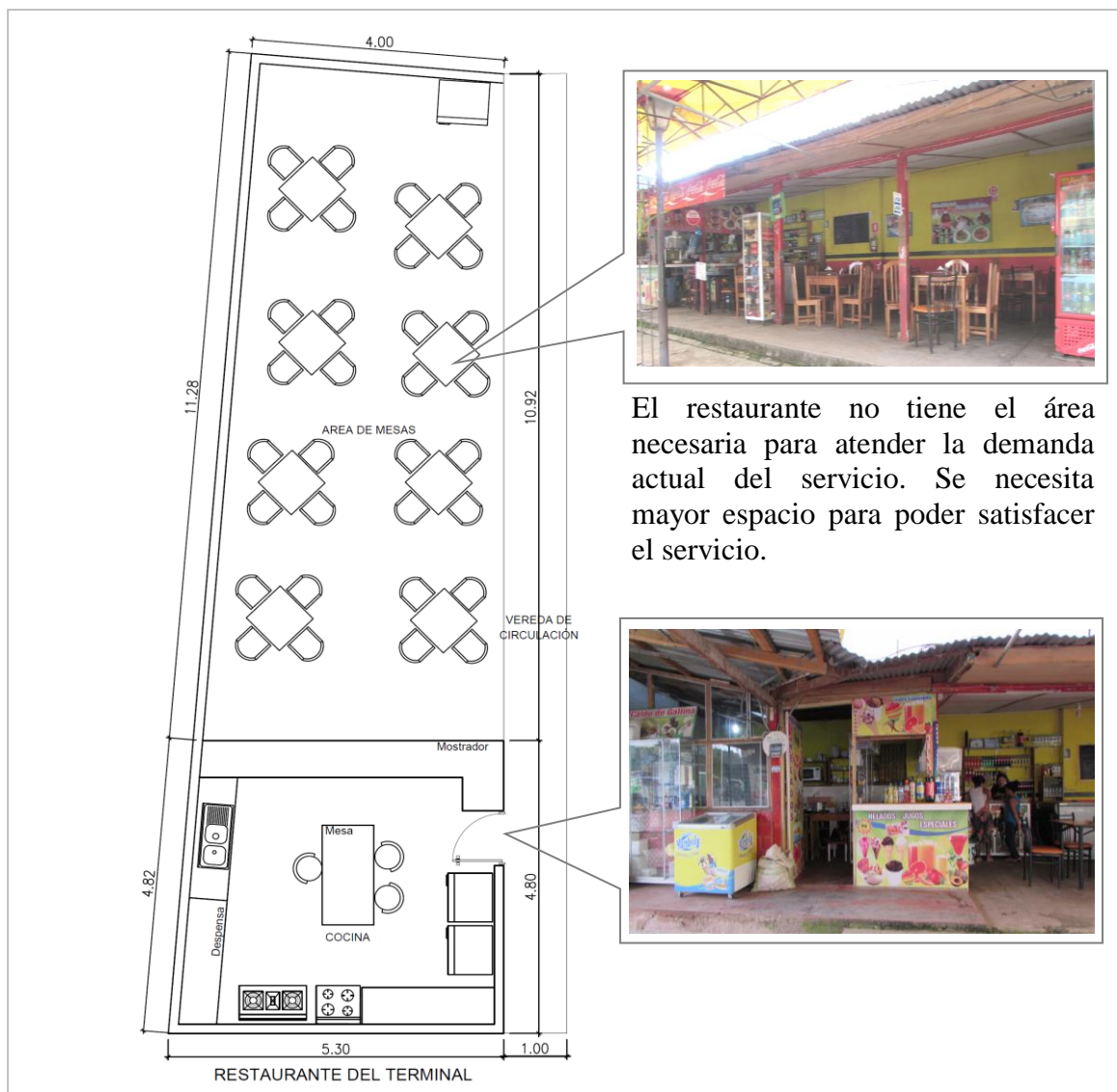


Figura N° 18: Área de restaurante del terminal insuficiente. (Terminal terrestre de Moyobamba).

CRECIMIENTO DE LA DEMANDA DEL SERVICIO

En los datos del Anexo 02 se muestra el registro detallado del número de empresas de transporte interprovincial y pasajeros en los años de 1998 y 2015, donde se ve un crecimiento de la demanda del servicio que brinda el terminal, tal es así que en el año de 1998 se tenían 4 empresas de transporte interprovincial con un movimiento de 600 pasajeros diarios, para el 2015 se tienen 19 empresas de transporte con 4460 pasajeros diarios.

A continuación se muestra dicho crecimiento de la demanda del servicio según el registro del número de empresas afiliadas por año y el número promedio de pasajeros por día desde el año 2000 al 2015:

Tabla 6:*Demanda de las empresas afiliadas al terminal terrestre año 2000 al 2015.*

Año	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Empresas de transporte afiliadas	5	6	6	8	9	11	12	12
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
	13	14	15	16	16	17	18	19

Fuente: Oficina de administración del terminal terrestre de Moyobamba.

Según los datos que se tiene, las empresas aumentan en promedio 0.93 anual, lo cual equivale a decir que su crecimiento anual sería de 3.5%

Con este índice de crecimiento podemos realizar la proyección de la demanda en los próximos 10 años:

Tabla 7:*Proyección de empresas afiliadas al terminal terrestre para el año 2025.*

Año	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Empresas de transporte afiliadas	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29

Fuente: Elaboración propia.

De igual manera tenemos los datos recopilados del número de pasajeros promedio diario en el terminal terrestre desde el año 2000 al 2015:

Tabla 8:*Demanda de pasajeros promedio diario del servicio del terminal año 2000 al 2015.*

Año	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Pasajeros promedio diario	800	960	1180	1300	1500	1620	1860	1960
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
	2180	2400	3000	3400	3700	3960	4180	4460

Fuente: Oficina de administración del terminal terrestre de Moyobamba.

Según los datos que se tiene, los pasajeros también aumentan en un promedio de 244 pasajeros anualmente, lo cual equivale a decir que su crecimiento anual es de 4.5%.

Tabla 9:*Proyección de pasajeros promedio diario del terminal para el año 2025.*

Año	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Pasajeros promedio diario	4704	4948	5192	5436	5680	5924	6168	6412	6656	6900

Fuente: Elaboración propia.

Comparando ambas proyecciones notamos que la demanda de pasajeros que hacen uso del servicio del terminal y las empresas afiliadas que ofertan su servicio en el terminal terrestre están en constante crecimiento y que en los próximos 10 años se estima 6900 pasajeros diarios y 29 empresas deseando funcionar, por consiguiente si el terminal terrestre actual tiene dificultades por ser de reducido e insuficiente tamaño, se concluye que el actual terminal no podrá satisfacer la demanda futura, lo que infiere la necesidad de un nuevo terminal.

2.2. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

El problema queda determinado por las variables:

“Calidad del servicio” (Variable dependiente) con sus dimensiones de habitabilidad y requerimientos funcionales.

Y la variable independiente “Nuevo Terminal Terrestre” con sus dimensiones espaciales de Ubicación, Tamaño, Estructura y Arquitectura.

2.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuánto mejorará la **calidad del servicio** que se brinde a los usuarios del transporte interprovincial de la ciudad de Moyobamba con un Nuevo Terminal Terrestre?

2.4. OBJETIVOS

2.4.1. OBJETIVO GENERAL

Demostrar que un Nuevo Terminal Terrestre contribuye a mejorar significativamente la calidad del servicio que se brinda a los usuarios del transporte interprovincial de la ciudad de Moyobamba.

2.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Realizar un diagnóstico de la situación actual de la calidad de servicio que brinda el terminal terrestre en base al cumplimiento de las condiciones de habitabilidad y requerimientos funcionales.

Plantear una propuesta de diseño arquitectónico de Terminal Terrestre que responda a las necesidades de los usuarios y a la vez cumpla con los requerimientos normativos.

Lograr que los usuarios del Nuevo terminal proyectado obtengan un alto nivel de satisfacción por la calidad de los servicios brindados.

2.5. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La necesidad de plantear una alternativa de solución a la problemática del servicio que brinda el terminal terrestre de pasajeros en el transporte público interprovincial en Moyobamba, incidirá en la optimización de la calidad del servicio del mismo, para el beneficio y satisfacción de los usuarios que cada día generan una mayor demanda del transporte público interprovincial.

Esta investigación también se justifica desde cuatro puntos de vista:

Desde el punto de vista teórico, la información que se obtiene sirve para justificar y desarrollar convenientemente una propuesta de Proyecto Arquitectónico, y porque ésta generará precedentes para otros proyectos vinculados al tema.

Desde el punto de vista práctico, se propone un Nuevo Terminal Terrestre con dimensiones propias, que al proyectar su aplicación contribuirá a resolver la problemática.

Desde el punto de vista metodológico, esta investigación está generando conocimiento válido y confiable, con el cual ayudaremos a crear una nueva fuente de recolección o análisis de datos.

Desde el punto de vista social, porque al mejorar la calidad de servicio como punto de llegada y salida de pasajeros del sistema de transporte interprovincial de Moyobamba beneficiaremos en primera instancia y principalmente a toda la población involucrada.

2.6. MARCO TEÓRICO

Existen muchas formas de plantear un marco teórico, pero en este caso la opción elegida se ajustó a las teorías e investigaciones que nos ayudaron a repotenciar el objetivo de investigación, es por ello que se ha revisado y analizado bibliografías con el fin de tomar conceptos, enfoques y procedimientos convenientes para esta investigación.

2.6.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Tesis N° 1:

Autor : Gabriela Acosta Hernández y Marcelo Herz.

Título : “Identificación y Evaluación de Indicadores de Calidad en Terminales de Transporte Automotor de Pasajeros”

Institución : Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.

Año : 2009

Conclusión : Esta investigación identifica y selecciona indicadores de calidad, los cuales mediante encuestas aplicadas posibilitan que los propios usuarios de las Terminales de Transporte Automotor de Pasajeros contribuyan de forma directa en el análisis de las terminales en relación a sus instalaciones y servicios ofrecidos, permitiendo obtener apreciaciones de la importancia y del grado de conformidad respecto a los procesos de embarques y desembarques, y en base a ello poder mejorar dichos aspectos del servicio que brinda el Terminal.

Tesis N° 2:

Autor : Jaime Fernando Cruz Bermúdez

Título : “Requerimientos funcionales para un terminal terrestre de pasajeros para la ciudad de Pacasmayo”

Institución : Universidad Privada Antenor Orrego

Año : 2012

Conclusión : Consiste en determinar los requerimientos funcionales que son necesarias para un Terminal Terrestre en la ciudad de Pacasmayo, ya que la mencionada ciudad no cuenta con una infraestructura adecuada donde se desarrollen actividades de transporte de pasajeros y carga, siendo este un aspecto importante dentro de la formación y el desarrollo urbanístico de la ciudad.

Tesis N° 3:

Autores : Bach. Arq. Alejandro Quispe León y Bach. Arq. Susan Evelyn Taba Montoya

Título : “Terminal Terrestre de Trujillo”

Institución : Universidad Privada Antenor Orrego.

Año : 2008

Conclusión : Se busca mejorar el servicio de embarque y desembarque de pasajeros interprovinciales, mediante la construcción y la oferta de servicios integrados en un terminal terrestre, por lo que se realizó un análisis detallado de la situación problemática, proporcionando brindar a la ciudad de una infraestructura que agrupen a las empresas de transporte interprovincial, hecho que se reflejará básicamente en una mejora del nivel de los servicios en términos de seguridad, economía y confort.

Tesis N° 4:

Autores : Bach. Arq. Leslie Ann Maguiña Contreras

Título : “Terminal Terrestre Interprovincial de pasajeros Lima-Norte”

Institución : Universidad San Martín de Porres.

Año : 2014

Conclusión : Tiene como objetivo proporcionar a la ciudad de Lima una infraestructura urbana óptima, que cumpla con la reglamentación básica, la cual brinde un adecuado servicio en la utilización del terminal, contribuyendo al ordenamiento territorial (uso de suelo) del sistema de transporte. El método a seguir es hacer un análisis de las actividades del terminal, luego un organigrama de funcionamiento, la zonificación y el cálculo de áreas necesarias para proponer el Terminal Terrestre Interprovincial de pasajeros Lima-Norte.

Proyecto de Investigación:

Autor : Félix Antonio Lirio Loli

Título : “Servicios de los Terminales Terrestres Interregionales de la ciudad de Huaraz: Expectativas y Percepción de los pasajeros. 2013”

Institución : Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo”.

Año : 2014

Conclusión : Con esta investigación se busca analizar si los servicios en los terminales de transporte terrestre interregionales de la ciudad de Huaraz se brindan en función a las

necesidades de los pasajeros, para ello se definieron los requisitos mínimos de terminales terrestres interprovinciales y se evaluaron las expectativas y percepción de los pasajeros. Y debido a las deficiencias obtenidas en la prestación de los servicios, los investigadores formularán recomendaciones para mejorar dicha problemática.

2.6.2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

CLASIFICACIÓN DEL TERMINAL

Según el sistema que utilice:

Sistema de transporte terrestre, entonces será Terminal de Transporte Terrestre.

Según sea lo que traslade:

Terminal de Transporte de Pasajeros, por ser el centro de llegada y salida de pasajeros a través de vehículos acondicionados para este fin.

Terminal de Transporte de Carga, por ser el centro de recepción y distribución de todo bien mueble, en vehículos acondicionados para tal fin.

“Estos dos tipos de transporte de pasajeros y de carga se desarrollan sobre una unidad constituida por tres elementos, que son complementarios y todos ellos indispensables para lograr un nivel de servicio elevado. Los elementos que integran esta unidad son. El vehículo, la vía y el terminal, de cuya interrelación, con unas características elevadas y compatibles resulta un nivel de servicio satisfactorio.”

Según el nivel de operación:

Servicio Interprovincial de ámbito nacional, se realiza entre ciudades ubicadas en provincias de diferentes departamentos.

TERMINAL TERRESTRE

Para Plazola Cisneros (1985):

“El objeto del diseño de un Terminal Terrestre es el de proveer a las empresas de transporte los espacios necesarios para que presten sus servicios a los usuarios con un alto nivel.

La meta es llegar a modelos económicos, de apariencia sencilla y moderna, que incluso cuestionen o modifiquen las distribuciones tradicionales de áreas y servicios, en cuanto a dimensiones o secuencias.

En la actualidad el enfoque abarca también el de una plaza comercial con andenes, donde se aprovechen los flujos y estancias del pasajero entre corredores e islas de comercios y alimentos, cuya explotación pudiera darle autosuficiencia a la operación del edificio incluyendo la terminal en sí.

En las terminales donde el vehículo deba permanecer mucho tiempo parado, deben contar con áreas de estacionamiento lejos de la zona de circulación de los vehículos. En áreas donde exista una concentración masiva de pasajeros se recomienda establecer áreas de esparcimiento.” (p.16).

Para PROURBE (1970):

“El Terminal Terrestre es el elemento físico urbano arquitectónico que sirve de punto de llegada y de salida de personas y/o bienes que se trasladan de un lugar a otro, donde se centralizan todas las empresas de transportes afiliadas que prestan servicios a una determinada ciudad, desarrollando actividades propias de transporte terrestre de pasajeros y de carga, así como otras complementarias generadas por dicho servicio. Confluyendo en él: El transporte como actividad y el usuario como elemento directo participante de dicha actividad.”

Y según el Reglamento Nacional de Edificaciones (2006):

“Terminal Terrestre es una Edificación complementaria del servicio de transporte terrestre, que cuenta con instalaciones y equipamiento para el embarque y desembarque de pasajeros y/o carga, de acuerdo a sus funciones.” (p.142)

LA CALIDAD DEL SERVICIO EN EL TERMINAL

Según Dolors Setó (2004), *“En el entorno actual la calidad de servicio se convierte en una de las variables de estudio consideradas clave para la competitividad de las empresas, las mismas que tienen claro que si quieren sobrevivir en un mercado tan competitivo como el actual, ofrecer una elevada calidad de servicio se convierte en algo totalmente necesario.”(p.14)*

Para el autor Philip Crosby (1979) “*Calidad es cumplimiento de requisitos*”, por otra parte Armand Feigenbaum (1990), planteó que calidad es “*Satisfacción de las necesidades y expectativas del cliente*”, es esta fusión de conceptos los que tomaremos en cuenta para el estudio de esta investigación.

Para ello debemos definir que el servicio tiene varias dimensiones; de acuerdo a Parasuraman, Zeithaml, y Berry estas son:

Elementos Tangibles: se refiere a la parte tangible del servicio, como las instalaciones, el equipo o el personal necesarios para otorgar el servicio.

Seguridad del servicio: Se refiere a la habilidad del prestador del servicio de cumplir con la promesa de prestar el servicio adecuadamente.

Responsabilidad: Se refiere a la buena voluntad del prestador del servicio para ser útil y rápido al otorgar el servicio.

Confiabilidad: Se refiere al conocimiento y la cortesía de los proveedores del servicio así como su habilidad para inspirar en los clientes confianza y responsabilidad.

Empatía: Traducida como el cuidado y la atención personalizada que brinda la organización a sus clientes.

Aunque estas son las características más importantes de los servicios, existen otras cuantas como la disponibilidad, el profesionalismo, la prontitud de respuesta, la realización, y la cortesía.

Para nuestro caso, no se tomó en cuenta los aspectos que se relacionan con el personal, solo se tomó en cuenta la dimensión tangible, referida a las instalaciones o espacios en las que se desarrolla la función (servicio), entendiendo que las demás dimensiones serán mejorables en el sentido que las funciones principales se desarrollan de modo óptimo.

CONDICIONES DE HABITABILIDAD

La Habitabilidad, referida al ámbito de la arquitectura, es la parte de esta disciplina dedicada a asegurar unas condiciones mínimas de salud y confort en los edificios.

Por lo tanto, los edificios deberán proyectarse, construirse, mantenerse y conservarse de tal forma que se satisfagan los aspectos básicos de habitabilidad siguientes:

CONTROL DEL RUIDO

Con el objetivo de proteger del ruido a las personas, los edificios deben garantizar un aislamiento acústico adecuado tanto entre distintas estancias como con otros inmuebles o con el exterior.

En nuestro país existe el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido con decreto Supremo N° 085-2003-PCM, en base a ello la ciudad de Moyobamba aplica la normativa mediante la Ordenanza Municipal N°172, donde se establecen los límites máximos permisibles siguientes:

ZONA DE APLICACIÓN	HORARIO DIURNO	HORARIO NOCTURNO
	De 07:01 a 22:00 horas	De 22:01 a 07:00 horas
Zona de Protección Especial (establecimientos de salud, asilos, orfanatos y centros educativos)	50 Decibeles	40 Decibeles
Zona Residencial	60 Decibeles	50 Decibeles
Zona Comercial	70 Decibeles	60 Decibeles
Zona Industrial	80 Decibeles	70 Decibeles

Figura N° 19: Límites Máximos Permisibles de Decibeles (Decreto Supremo N° 085-2003-PCM).

AISLAMIENTO TÉRMICO

Este aspecto se ocupa de asegurar que el edificio sea capaz de mantener una temperatura confortable. Sin embargo, con el auge de la crisis energética y del calentamiento global, la prioridad se ha desviado hacia el ahorro energético, de tal manera que los edificios puedan mantener esta temperatura con el mínimo gasto energético.

Con este objetivo, para medir el confort térmico que existe en los ambientes de una infraestructura, debemos saber que esta es una sensación subjetiva de satisfacción o bienestar ante ciertas características térmicas. Se dice que es subjetiva pues si se expone a un grupo de personas a las mismas condiciones higrotérmicas algunas manifestaran sentirse en un espacio confortable térmicamente, mientras que existe la posibilidad que otras tengan una sensación contraria. En palabras sencillas, puede establecerse que el confort térmico se basa en el hecho de no tener frío o calor.

También se sabe que el confort térmico no es solo un rango de temperaturas del aire sino que depende de otras variables, donde influye el clima exterior, la estación del año y la hora del día, entre otros.

Sin embargo, en la mayoría de los casos que se evalúan, la temperatura del aire al interior de los ambientes es el único parámetro que puede ser modificado y controlado mediante diversas soluciones técnicas.

En este sentido, para establecer una condición de confort térmico en los ambientes usaremos algunos rangos de temperatura interior, tales como: 20°C para épocas de invierno y 25°C en temporadas de verano, como temperaturas neutras o confortables.

Para estudiar la calificación que grupos de personas expuestas a una determinada situación atribuyen a su grado de confort, Fanger emplea la siguiente escala numérica de sensaciones:

- 3 muy frío
- 2 frío
- 1 ligeramente frío
- 0 neutro (confortable)
- + 1 ligeramente caluroso
- +2 caluroso
- +3 muy caluroso

Con las cuales evaluaremos el grado de confort que tienen los ambientes del terminal.

SALUBRIDAD

Dentro de la salubridad se engloban la iluminación y ventilación de los locales. Dependiendo del uso y dimensiones de cada estancia, se exigen distintos niveles de iluminación natural, así como una capacidad mínima de ventilación. Como norma general, en estancias destinadas a la permanencia de personas se exige iluminación y ventilación natural, y sólo en lugares como aseos, garajes o trasteros se permite el uso exclusivo de iluminación artificial y ventilación mecánica.

En este caso para una adecuada iluminación y ventilación que necesitan los ambientes y brinden condiciones de habitabilidad se basa en los criterios que están normados en el RNE, específicamente en la Norma A.010, capítulo VIII y IX.

SEGURIDAD

Para este caso definiremos a la seguridad con referencia al estado e implementación de la infraestructura en general, es decir al estado de conservación de techos, paredes, pisos, como a la aplicación de materiales, instalaciones eléctricas y sanitarias adecuadas, entre otros.

La entidad que se encarga de regular la seguridad en establecimientos públicos como es el terminal es el INDECI, y se basan en normativas vigentes para evaluar instalaciones públicas y prevenir cualquier peligro, también está el reglamento nacional de edificaciones, con la Norma GE.040 en su capítulo III, sobre mantenimiento de las edificaciones, criterios que deben cumplirse en favor de la seguridad que brinden las infraestructuras.

REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

Definimos la palabra función, *“Significa la capacidad de acción que tienen los seres vivos y las máquinas, se dice que algún objeto es útil y cómodo cuando cumple el fin para el cual fue diseñado”*.

Tomando en cuenta esta apreciación podemos decir que función es la capacidad de funcionar de manera óptima y adecuada.

De los requerimientos decimos: Debemos aprender a conocer las necesidades físicas y psíquicas de la persona que utiliza la obra y ser capaces de establecer la cantidad, dimensiones y características de los espacios que requiere los distintos usuarios.

Mediante los requerimientos funcionales podemos determinar una serie de elementos (sub dimensiones) que intervienen:

Actividades Principales

Circulación

Accesos

Flujos

Zonificación

Dimensiones Mínimas

ZONAS DEL TERMINAL TERRESTRE, SEGÚN LAS ACTIVIDADES QUE SE DESARROLLAN

Zonas que se determinaron por el conjunto de actividades agrupadas según su grado de homogeneidad:

Zonas Administrativas.

Zona destinada al desarrollo de las actividades de funcionamiento, control y supervisión del Terminal. Parte importante en el funcionamiento del mismo ya que de ellos depende el destino del terminal.

Zonas Operativas.

Agrupan todas aquellas actividades indispensables que han de llevar a cabo el usuario y las unidades de transporte. Permiten desarrollar la función principal de un Terminal Terrestre de Pasajeros que es el transporte de pasajeros.

Las unidades básicas son:

Unidad de Transporte de Pasajeros:

Esta unidad comprende todas aquellas actividades relacionadas con el pasajero durante la permanencia en el terminal ya sea al salir o al llegar a éste.

Comprende los siguientes sectores:

Sector de Pasajeros y Equipaje.

Sector Operativo.

Unidad de Servicio:

Como lo indica su nombre se refiere a todas aquellas actividades relacionadas con el mantenimiento y seguridad del Terminal Terrestre de Pasajeros.

Comprende los siguientes sectores:

Sector de Mantenimiento del Terminal: Lo conforman todas aquellas actividades que permitan preservar en constante buen estado las instalaciones que requiere el usuario (Público).

Sector de Emergencia y Seguridad: Lo conforman las actividades relacionadas con el servicio médico, seguridad y vigilancia con el que debe contar un Terminal Terrestre de Pasajeros.

Zonas Complementarias.

Las actividades que conforman estas unidades son aquellas que se realizan con el fin de poder brindar un mejor servicio al usuario, estas actividades son necesarias pero no indispensables.

Unidad de Servicio Público.

Comprende los siguientes Sectores:

Sector Comercial: Lo conforman el conjunto de actividades comerciales que se realizan dentro de un Terminal Terrestre de Pasajeros.

Sector de Servicio Público: Lo conforman el conjunto de actividades que permiten brindarle al usuario, mayores facilidades y confort durante su permanencia en el Terminal.

Sector de Control Oficial: Está conformado por todas aquellas actividades que están vinculadas al control Oficial que deberán atender tanto los pasajeros, como la carga que llegue o salga del Terminal.

Unidad de Accesibilidad y Circulación Perimetral.

Comprende todas aquellas actividades relacionadas con las facilidades de acceso y circulación vehicular y peatonal.

Zona Servicios Auxiliares.

Son aquellas actividades de apoyo que dependen de una política administrativa o legal.

Según sean las circunstancias se les puede agrupar de la siguiente manera:

Unidad de Mantenimiento de las Unidades de Transporte.

Comprende los siguientes sectores:

Sector de Mantenimiento y Reparaciones.

Sector de aprovisionamiento.

Sector Operativo.

Unidad de servicio para el Personal del Terminal Terrestre de Pasajeros.

Comprende el conjunto de actividades que contribuyen a otorgar mejores condiciones de confort al personal que labora en el Terminal Terrestre de Pasajeros.

Unidad de Servicio para Choferes.

Comprende los siguientes sectores:

Sector de Recreación.

Sector de Servicio.

2.6.3. TERMINOLOGÍA BÁSICA

Acceso

Es el ingreso a cada una de los espacios por medio de las circulaciones.

Actividades

Conjunto de funciones que generan un arreglo espacial propio a una o varias células espaciales. El programa de actividades es el conjunto de necesidades por satisfacer de los usuarios, producto del análisis de vida y de sus patrones de conducta.

Arquitectura

Arte de proyectar y construir edificios o espacios para el uso del hombre, siendo considerada como arte desde el momento en que conlleva una búsqueda estética.

Demanda del servicio de transporte de pasajeros

La demanda se define al número de usuarios deseando utilizar el servicio de transporte a los diferentes niveles de precios entre un origen y destino, para un viaje específico durante un periodo determinado.

Dimensiones Mínimas

Áreas y espacios mínimos requeridos de las estancias y ambientes de la edificación que se exige en la normativa.

Circulación

Es la permisión o facilidad de desplazamiento de una persona de un espacio arquitectónico a otro. Existen dos tipos las verticales (escaleras y elevadores) y las horizontales (pasillos y andadores)

Empresa de Transporte

La empresa de transporte incluye toda la infraestructura y logística que se necesita para realizar el movimiento de personas o productos a su destino.

Estructura

Es el conjunto de elementos resistentes, convenientemente vinculados entre sí, que accionan y reaccionan bajo los efectos de las cargas. Su finalidad es resistir y transmitir las cargas del edificio a los apoyos manteniendo el espacio arquitectónico, sin sufrir deformaciones incompatibles.

Flujos

Es el orden en el que se lleva a cabo la circulación y acceso a cada uno de los espacios.

Propuesta Arquitectónica

Es la presentación gráfica y espacial, a través de planos arquitectónicos y constructivos de la respuesta a la necesidad y problemática planteada, la cual estará definida por los alcances de la propuesta.

Sistema de transporte

Es el conjunto de elementos integrados por infraestructura y equipos móviles que suministran servicios de transporte a una región geográfica. Como soporte del movimiento social, el sistema de transporte constituye un organismo que evoluciona en el tiempo y el espacio según el nivel de desarrollo social que alcance, dándose de primera y segunda clase, alcanzándose a cubrir rutas cortas o largas.

Tamaño

Conjunto de las dimensiones físicas de una cosa material, por las cuales tiene mayor o menor volumen.

Transporte Terrestre Interprovincial

Se da entre ciudades de un departamento y otras ciudades del país.

Ubicación

Al ubicar un terminal terrestre, se debe partir de un estudio de localización para que no se convierta en un estorbo. El estudio comprende el tamaño de: población, ciudad, casco urbano, reservas territoriales, vialidades, estrategias y perspectivas de crecimiento urbano, límite entre el campo y la ciudad, uso de suelo, atractivo turístico, industrial, educativo, cultural y religioso.

Usuario

Es el elemento directo que en forma individual o grupal utiliza el servicio de transporte. Se pueden establecer diferentes tipos de usuarios que acceden a un terminal, pero básicamente nos interesan los relacionados al servicio de transporte, estos son:

Usuario Empresa

Aquel que brinda el servicio de transporte estableciéndose en el Terminal y desarrollando diversas actividades dirigidas al viajero en general.

Usuario Pasajero

Aquel que utiliza el Terminal para realizar la actividad de viajar, partiendo o arribando del mismo hacia o desde un punto fijo.

Zonificación

Dividir un terreno en zonas, de acuerdo a las actividades que se realicen en estas.

2.6.4. MARCO CONCEPTUAL DEL NUEVO TERMINAL TERRESTRE – 2025

Dentro de nuestro marco conceptual nos enfocamos en definir y resaltar las características que tiene la propuesta arquitectónica del “Nuevo Terminal Terrestre” para mejorar la “calidad del servicio” que se brinda a los usuarios del transporte público interprovincial de la ciudad de Moyobamba, y estos aspectos son los siguientes:

Ubicación del terminal

La localización del terminal es en la periferia de la ciudad, para promover de esta manera una planificación vial que integre al transporte local para beneficio de los usuarios, promoviendo el desarrollo del entorno inmediato en las nuevas zonas de expansión urbana.

Estructura del terminal.

Se aplicaron los sistemas constructivos y materiales necesarios e idóneos para el desarrollo de actividades y así cada espacio del terminal pueda ser habitable, por ende el nuevo terminal contará con estructura segura, confortable e innovadora.

Arquitectura del Terminal.

El nuevo terminal terrestre goza de una arquitectura que brinde las condiciones óptimas de habitabilidad en el desarrollo de todas las actividades y servicios, considerando aspectos formales, funcionales y espaciales en su realización.

Tamaño del terminal

Tiene las dimensiones físicas adecuadas y suficientes para un buen desarrollo de las actividades en cada ambiente interior y espacio exterior según las funciones que se desarrollan en ellas.

Para determinar el tamaño se tuvo en cuenta el promedio de crecimiento de N° de pasajeros que llegan y salen por día, desde los años 2000 al 2015, tomando en cuenta los registros (datos obtenidos en campo), se ha determinado que para el 2025 se tendrá un aproximado de llegadas más salidas de 8280 pasajeros (*Anexo 02*), indicador que relacionado con la Norma Peruana A.110, clasifica al terminal como INTERPROVINCIAL.

El tamaño queda determinado por el N° de cajones/plataformas de llegada y salida de ómnibus a 17, y calculando el flujo de pasajeros que llegan al terminal desde la ciudad arroja una necesidad de 130 cajones/espacios para estacionamiento público, en un requerimiento de 25 000 m² de área de terreno tomado en cuenta de la teoría de Plazola Cisneros (*Anexo 02*).

Las características programáticas se desarrollarán en base a lo mencionado en el ítem 2.6.2 Sección de Requerimiento funcionales (*Zonas del Terminal Terrestre, según las actividades que se desarrollan en ellas*) y en concordancia con la normatividad vigente, las características de la ciudad y su área de influencia.

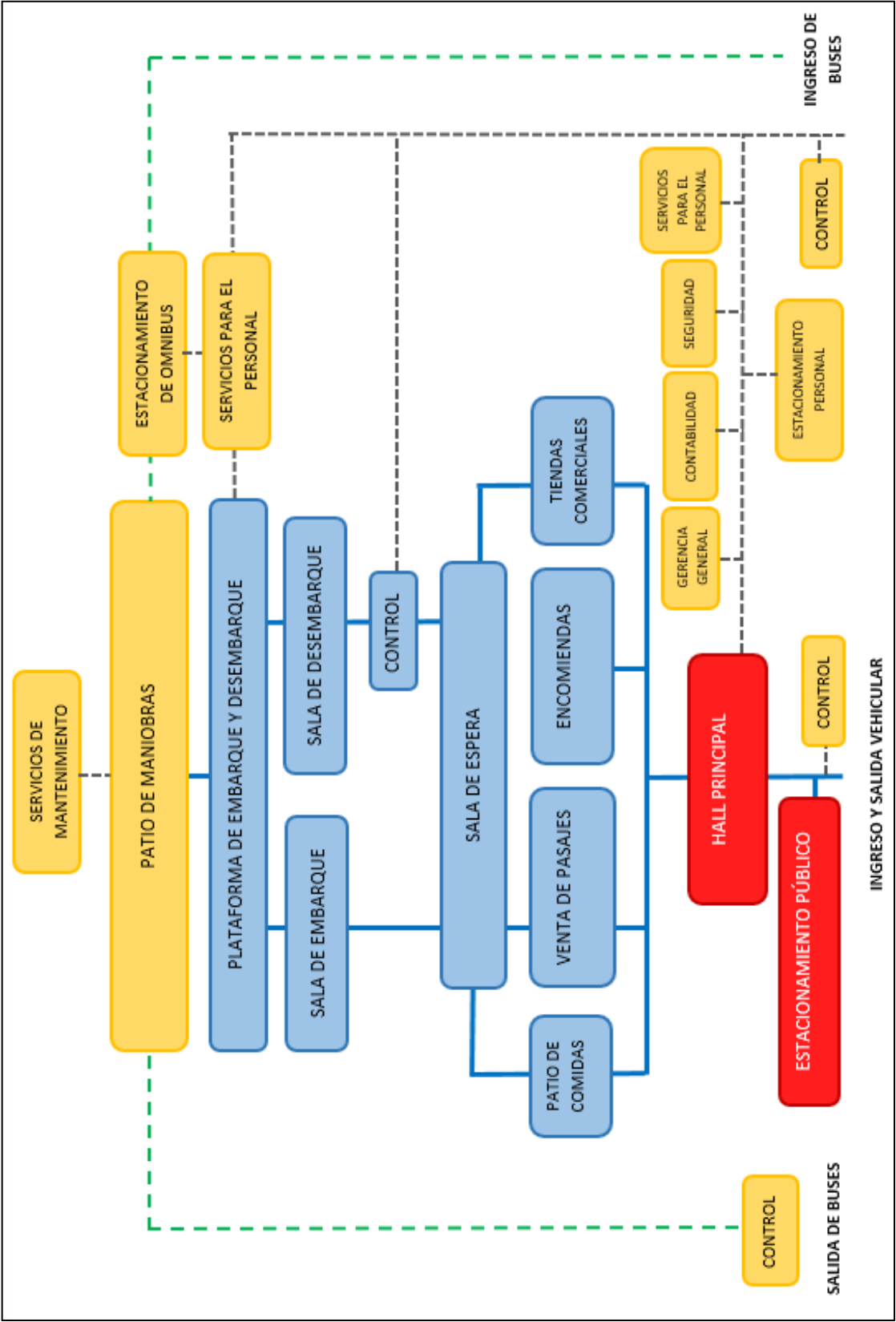


Figura N° 20: Organigrama de funcionamiento del Nuevo Terminal. (Elaboración Propia)

Normatividad Vigente

Se tomará en cuenta la siguiente normatividad vigente:

El reglamento nacional de edificación, en la norma A.110 transportes y comunicaciones, en donde detallan las especificaciones y requerimientos para un terminal terrestre.

Ley N° 27181, ley general de transporte de tránsito terrestre, en donde se explican las definiciones y ámbito del transporte terrestre.

Decreto supremo N° 009-2004-MTC, aprueban el reglamento nacional de administración de transportes y explican la clasificación del servicio de transporte.

Decreto supremo N° 058-2003-MTC, aprueban el reglamento nacional de vehículos, en donde explican la clasificación vehicular, definiciones, pesos y medidas.

Manual de carreteras, diseño geométrico, DG-2013, en donde explican los radios de giros de los vehículos.

Estudio para establecer los requisitos mínimos para terminales terrestres, MINCETUR 2009, en donde explican los parámetros y requisitos básicos de diseño.

2.7. HIPÓTESIS A DEMOSTRAR

La **calidad del servicio** que se brinda a los usuarios del transporte interprovincial de la ciudad Moyobamba mejorará significativamente con un Nuevo Terminal Terrestre.

CAPITULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 MATERIALES

El presupuesto establecido en el perfil, se ejecutó con recursos propios del investigador.

3.1.1 RECURSOS HUMANOS

En la investigación se tomaron los servicios de: Un Investigador, un asesor metodológico y un asesor de especialidad en Arquitectura.

3.1.2 RECURSOS MATERIALES

Para la investigación se utilizaron los siguientes materiales: Papel bond formato A4, papel bond formato A0, cuaderno de notas, lapiceros, folders varios, archivadores, engrapador, perforador y un USB.

3.1.3 RECURSOS DE EQUIPOS

En cuanto a equipos se utilizó una impresora Epson L375 y un plotter Hp T520.

Se ocupó también servicios como movilidad local, anillados, fotocopias.

3.2 METODOLOGÍA

3.2.1 NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN

El nivel de la investigación se determinó como descriptiva – pre experimental, porque se usa a la población para tomar datos iniciales y hacer la prueba de satisfacción.

3.2.2 TIPO DE ESTUDIO

De acuerdo al propósito que perseguimos es: Descriptiva-Comparativa, porque primero se describió la realidad actual del servicio de terminal terrestre y sus problemas específicos, y Comparativo, porque comparamos una condición actual con una condición futura, fruto de una nueva propuesta arquitectónica (Nuevo Terminal Terrestre).

3.2.3 POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO

POBLACIÓN

Todos los usuarios pasajeros que hacen uso del servicio del transporte público interprovincial que brinda el terminal terrestre de la ciudad de Moyobamba por día:

Pasajeros de salida al día	2 230	.
Pasajeros de llegada al día	2 230	
Total de pasajeros por día	4 460	

MUESTRA

Pasajeros del Terminal Terrestre por día: La población viajante total es de **4460** usuarios pasajeros. Para determinar el tamaño de la muestra de estudio se aplicó la fórmula siguiente:

$$n = \frac{Z^2 pq N}{E^2 (N - 1) + Z^2 pq}$$

Dónde:

n es el tamaño de la muestra

Z es el nivel de confianza 95% = 1.96

p es la probabilidad de éxito = 0.5

q es la probabilidad de fracaso = 0.5

E es el nivel de error 5% = 0.05

N es el tamaño de la población = 4460 pasajeros.

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.5) (0.5) (4\,460)}{(0.05)^2 (4\,460 - 1) + (1.96)^2 (0.5) (0.5)}$$

$$n = \frac{4\,283.38}{12.11}$$

$$n = 353.71$$

$$\mathbf{n = 354 \text{ pasajeros}}$$

MUESTREO

Se eligió para la encuesta del problema el método probabilístico aleatorio, encuestando a hombres y mujeres mayores de 15 años. De la misma forma para la encuesta de contrastación de hipótesis se usó el mismo método de muestreo.

3.2.4 SISTEMA DE VARIABLES

DEFINICIÓN CONCEPTUAL

Variable Dependiente: “Calidad del Servicio”.

La variable “Calidad del Servicio” en la investigación se define como el cumplimiento de requisitos para satisfacer las necesidades y expectativas del usuario (pasajero) al momento de hacer uso del servicio brindado por el terminal terrestre de la ciudad de Moyobamba, la que va vinculada proporcionalmente al desarrollo de las CONDICIONES DE HABITABILIDAD y REQUERIMIENTOS FUNCIONALES con la que cumplen las instalaciones.

Variable Independiente: “El Nuevo Terminal Terrestre”.

Se define como la propuesta arquitectónica que da respuesta a la problemática identificada, la cual está compuesta por las siguientes sub-variables que hacen referencia a su ubicación, tamaño, estructura y arquitectura.

DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONAMIENTO		INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
			DIMENSIONES	SUB DIMENSIONES		
CALIDAD DEL SERVICIO (Variable Dependiente)	Cumplimiento de requisitos para satisfacer las necesidades y expectativas del usuario. (Philip Crosby y Armand V. Feigenbaum)	Determinar el nivel de servicio que brinda el terminal para satisfacer las necesidades y expectativas del usuario, según el aspecto tangible, en base al cumplimiento de las condiciones de habitabilidad y requerimientos funcionales.	Condiciones de Habitabilidad	Control del Ruido Aislamiento Térmico Salubridad Seguridad	Percepción de ruidos molestos Temperatura confortable en los ambientes Iluminación y ventilación en los ambientes Seguridad de la infraestructura Venta de boletos Espera de salida Espera de llegada Embarque de pasajeros Desembarque de pasajeros Entrega y recepción de equipajes Entrega y recepción de encomiendas Actividades complementarias	Nominal y Ordinal
			Requerimientos Funcionales	Actividades Principales		Ordinal
				Circulaciones	Facilidad de desplazamiento en los ambientes Facilidad de desplazamiento en espacios abiertos	Nominal
				Accesos	Acceso para llegada de pasajeros Acceso para salida de pasajeros Acceso para llegada de vehículos Acceso para salida de vehículos	Intervalo
				Flujos	Orden en el recorrido de pasajeros Orden en el recorrido de vehículos	Nominal
				Zonificación	Definición de zonas	Nominal
				Dimensiones Mínimas	Tamaño de los ambientes	Razón

Figura N° 21: Variable Dependiente. (Elaboración Propia)

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES
NUEVO TERMINAL TERRESTRE (Variable Independiente)	Edificación complementaria del servicio de transporte terrestre, que cuenta con instalaciones y equipamiento para el embarque y desembarque de pasajeros de acuerdo a sus funciones. (RNE)	El nuevo terminal terrestre ofrecerá un mejor servicio para satisfacer las necesidades y expectativas del usuario del transporte interprovincial de la ciudad de Moyobamba, de acuerdo a una propuesta arquitectónica que toma en cuenta aspectos como su ubicación, tamaño, estructura y arquitectura.	Ubicación	Accesibilidad vial Impacto en el entorno inmediato
			Tamaño	Número de usuarios Número de Empresas afiliadas Proyección de la demanda
			Estructura	Sistema constructivo Aplicación de materiales
			Arquitectura	Manejo de secuencias espaciales (ejes espaciales) Composición volumétrica Zonificación Requerimientos normativos Necesidades de los usuarios

Figura N° 22: Variable Independiente. (Elaboración Propia)

3.2.5 DISEÑO EXPERIMENTAL DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de investigación que se utilizó se limitó a describir y evaluar las dimensiones (sub-variables) de la *calidad del servicio* que se brinda a los usuarios del transporte interprovincial en el terminal terrestre de la ciudad de Moyobamba, versus las mismas dimensiones pero con mejores resultados en relación a la variable independiente del *Nuevo Terminal Terrestre* donde se demostró que la propuesta mejoró la calidad del servicio.

Al esquematizar la investigación se obtuvo el siguiente diagrama:

$$\begin{array}{cc} M_1 - O_1 & O_1 = O_2 \\ M_2 - O_2 & \neq \\ & \sim \end{array}$$

Donde:

M₁, M₂ : Representan las muestras del análisis del servicio que brinda el actual terminal terrestre, reforzado con los resultados de la encuesta aplicada N° 01, y el resultado de la propuesta de diseño del Nuevo Terminal Terrestre sumada con los resultados de la encuesta N°02.

O₁, y O₂ : Representan las observaciones realizadas a las muestras M₁ y M₂ respectivamente. en la parte lateral del diagrama nos indica las comparaciones que se llevan a cabo entre cada uno de las muestras, pudiendo estas observaciones o resultados ser: iguales (=), diferentes (≠), o semejantes (~) con respecto a la otra.

3.2.6 DISEÑO DE INSTRUMENTOS

TÉCNICAS

Siendo el tipo de investigación descriptiva y comparativa, las principales técnicas que se usan para la recolección de datos que nos ayudaron a recabar la información para el cumplimiento de los objetivos de la investigación fueron:

Encuesta.

Observación directa.

Revisión documentaria.

Según Roberto Hernández Samperio, el cuestionario debe ser elaborado teniendo en cuenta los siguientes pasos:

Formulación de la hipótesis.

Operacionalización de las variables en sus dimensiones e indicadores.

Revisión de cuestionarios que midan las variables de estudio: evaluar validez, confiabilidad y objetividad.

Determinar los tipos de preguntas y niveles de medición.

Determinar la codificación de las preguntas abiertas y cerradas.

Elaborar la primera versión y efectuar la prueba piloto.

Elaborar la versión final y aplicar el cuestionario.

INSTRUMENTOS

Formato de Encuesta:

En este sentido se ha diseñado un cuestionario, que se aplicó a los pasajeros que hacen uso del servicio que brinda el terminal terrestre de la ciudad de Moyobamba (Ver Anexo N° 05 y N°07), con las que se evaluó las sub-variables de la calidad del servicio del terminal terrestre de la ciudad y se tomaron las consideraciones que aportan a la propuesta del Nuevo Terminal Terrestre para mejoramiento de la calidad de servicio.

Registro de Apuntes de Observación Directa:

Para cada sub-variable, se registró cuantitativamente todo lo necesario a través de la observación hechas en campo, mediante planos o graficas de los objetos en estudio, dimensiones, fotografías, y más según el caso.

Registro de Información Documentada:

Se recogió toda información necesaria correspondiente al número de pasajeros diarios que hacen uso del servicio que brinda el terminal como a las empresas de transporte afiliadas desde años anteriores hasta la actualidad, de libros de registro con las que cuenta la administración del terminal.

Siendo las finalidades de estos instrumentos el registro y la cuantificación de la información.

FUENTES

Los usuarios pasajeros que utilizan el servicio de transporte interprovincial que brinda el terminal terrestre:

Las encuestas se realizaron a los pasajeros hombres o mujeres que hayan usado los servicios que brinda el terminal terrestre para el transporte interprovincial de salida o llegada a la ciudad, con edades comprendidas entre 15 a más años.

El terminal Terrestre de Moyobamba:

Las observaciones se realizaron específicamente a cada una de las instalaciones y espacios que comprenden el terminal terrestre como variable de estudio.

Libros de registro que tiene la administración del terminal terrestre:

La información documentada se obtuvo de los libros de registro que archiva la administración del terminal desde su creación.

3.2.7 PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN

Los datos obtenidos mediante la aplicación de las técnicas e instrumentos antes mencionados; han sido incorporados a programas computarizados, tales como los aplicativos Excell versión 2013 de MS Office; y con precisiones porcentuales y prelación u ordenamientos de mayor a menor, promedios, serán presentados como informaciones, en forma de: gráficos y cuadros a modo de resumen.

Los datos obtenidos de la revisión documentaria, encuestas y observación se consideraron determinantes para la elaboración de la propuesta del Nuevo Terminal, la misma que se materializó con la presentación de la propuesta arquitectónica mediante planos y maqueta.

CAPITULO IV

RESULTADOS

4.1. RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA CALIDAD DEL SERVICIO QUE BRINDA EL TERMINAL TERRESTRE

Ver las siguientes tablas como resultados del análisis realizado en la etapa del planteamiento del problema, según nuestras dimensiones de estudio:

Tabla 10:

Operacionalización de la variable dependiente: Condiciones de Habitabilidad.

SUB DIMENSIONES	INDICADORES	UNIDAD	CANTIDAD	DICTAMEN
Control del Ruido	Percepción de ruidos molestos	Decibeles	90	Ruidoso
Aislamiento Térmico	Temperatura confortable en los ambientes	Grados Centígrados	29	Caluroso
Salubridad	Iluminación y ventilación en los ambientes	-	-	Inadecuada
Seguridad	Seguridad de la infraestructura	-	-	Insegura

Fuente: Elaboración Propia en base a las mediciones en el Terminal Terrestre de Moyobamba.

Tabla 11:*Operacionalización de la variable dependiente: Requerimientos funcionales.*

SUB DIMENSIONES	INDICADORES	DICTAMEN
Actividades Principales	Venta de boletos	
	Espera de salida	
	Espera de llegada	
	Embarque de pasajeros	Conflictivas
	Desembarque de pasajeros	
	Entrega y recepción de equipajes	
	Entrega y recepción de encomiendas	
Circulaciones	Actividades complementarias	
	Facilidad de desplazamiento en los ambientes	Congestionadas
	Facilidad de desplazamiento en espacios abiertos	
	Acceso para llegada de pasajeros	
Accesos	Acceso para salida de pasajeros	Congestionadas
	Acceso para llegada de vehículos	
	Acceso para salida de vehículos	
Flujos	Orden en el recorrido de pasajeros	Desordenado
	Orden en el recorrido de vehículos	
Zonificación	Definición de zonas	No definida
Dimensiones Mínimas	Tamaño de los ambientes	Reducido

Fuente: Elaboración Propia en base al análisis realizado del Terminal Terrestre de Moyobamba.

Como resultado del análisis se indica también que el actual terminal de la ciudad de Moyobamba ya no admite, ni podrá admitir crecimiento (ver las tablas N° 06, 07, 08, 09) por tener saturado los pocos establecimientos internos con los que cuenta, afectando a la calidad de servicio que brinda.

Según la encuesta aplicada N° 01, la mayoría de los 354 usuarios (pasajeros) encuestados manifiestan que existe un bajo nivel en la calidad del servicio y su nivel de satisfacción de los servicios evaluados, ninguno cumple con la aprobación de los usuarios (ver anexo 06).

4.2. RESULTADOS DE LA PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DEL NUEVO TERMINAL

Sometiendo la variable calidad de servicio a un cuadro comparativo cuantitativo específicamente a las dimensiones mínimas como requerimiento funcional para el Nuevo Terminal Terrestre. Entre la Observación 01 y Observación 02, obtenemos los siguientes resultados:

Tabla 12:*Comparación cuantitativa del Nuevo Terminal Terrestre con el actual terminal.*

ESPACIOS	O₁ : ACTUAL TERMINAL TERRESTRE	O₂ : PROPUESTA NUEVO TERMINAL	DIFERENCIA E INCREMENTO
Plataformas de embarque	3 bahías 3 bahías	10 bahías 10 bahías	7 bahías 7 bahías,
Plataformas de desembarque	77.90 m ²	850.40 m ²	se incrementó en un 70%
Área de espera	Cap. 48 personas	Cap. 420 personas	772.50 m ² , se incrementó en un 110%
Área de venta de pasajes (Por módulo)	1.30 x 1.10 = 1.43 m ²	2.50 x 2.50 = 6.25 m ²	4.82 m ² , se incrementó en un 77%
Área de envío y entrega de encomiendas	No cuentan con el espacio específico para tal actividad.	Módulo = 4.80 m ² Almacén = 36.50 m ²	Se incrementó en un 100%
Área de estacionamiento publico	No cuentan con el espacio específico para tal actividad.	Módulo = 12.50 m ²	Se incrementó en un 100%
Área de servicios higiénicos	1 sola batería de baños para todo el terminal	Cap. 120 vehículos 8 baterías de baños específicas para cada zona.	7 baterías, se incrementó en un 88%
Área de restaurante o patio de comidas	75.00 m ² Cap. 48 personas	292.40 m ² Cap. 164 personas	217.40 m ² , se incrementó en un 74%

Fuente: Elaboración Propia en base al análisis realizado del Terminal Terrestre de Moyobamba.

4.3. RESULTADO DE LA ENCUESTA N°02

PREGUNTA 01:

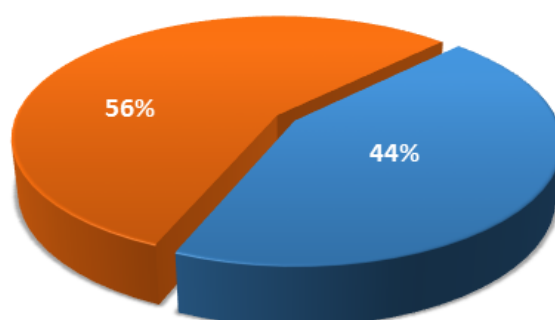
CUADRO N° 01: ENCUESTADOS SEGÚN SEXO

SEXO	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
MASCULINO	155	43.8	43.8	43.8
FEMENINO	199	56.2	56.2	100.0
TOTAL	354	100	100	

FUENTE: ENCUESTA APLICADA

ELABORACIÓN PROPIA

GRÁFICO N° 01: ENCUETADOS SEGÚN SEXO



■ MASCULINO ■ FEMENINO

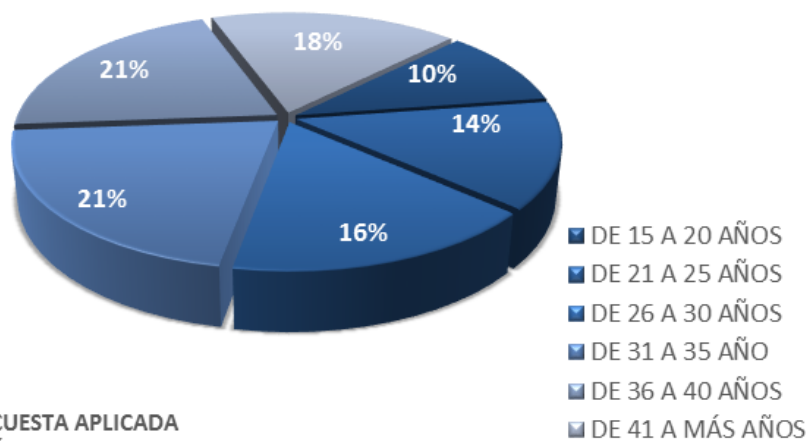
FUENTE: ENCUESTA APLICADA
ELABORACIÓN PROPIA

PREGUNTA 02:**CUADRO N° 02: ENCUESTADOS SEGÚN EDADES**

RANGO DE EDADES	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
DE 15 A 20 AÑOS	36	10.2	10.2	10.2
DE 21 A 25 AÑOS	49	13.8	13.8	24.0
DE 26 A 30 AÑOS	58	16.4	16.4	40.4
DE 31 A 35 AÑO	74	20.9	20.9	61.3
DE 36 A 40 AÑOS	73	20.6	20.6	81.9
DE 41 A MÁS AÑOS	64	18.1	18.1	100.0
TOTAL	354	100	100	

FUENTE: ENCUESTA APLICADA

ELABORACIÓN PROPIA

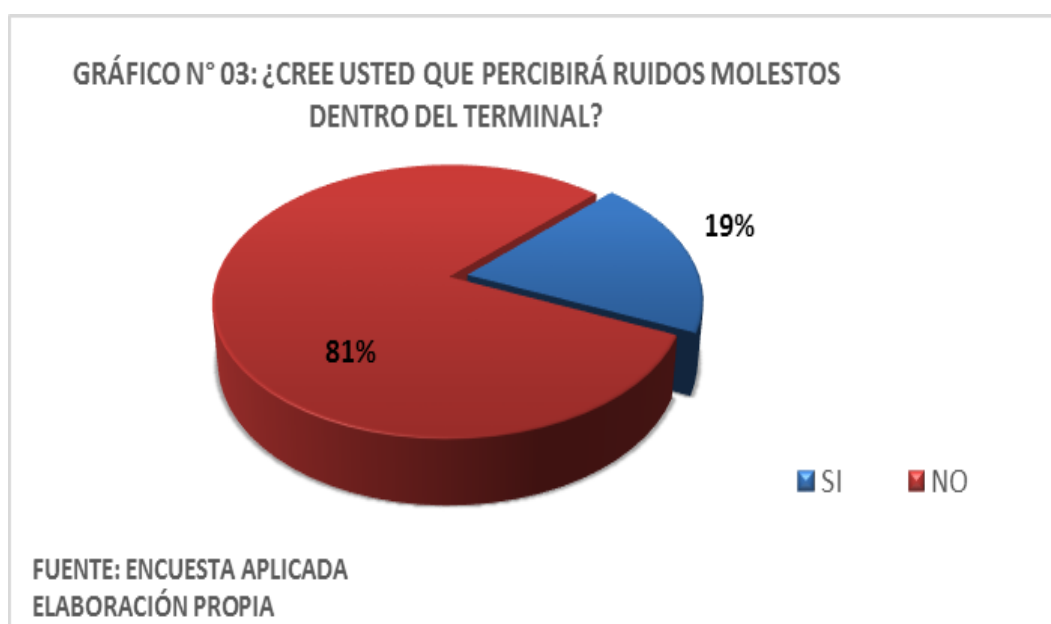
GRÁFICO N° 02: ENCUESTADOS SEGÚN EDADESFUENTE: ENCUESTA APLICADA
ELABORACIÓN PROPIA

PREGUNTA 03:**CUADRO N° 03: ¿CREE USTED QUE PERCIBIRÁ RUIDOS MOLESTOS DENTRO DEL TERMINAL?**

RESPUESTA	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	68	19.2	19.2	19.2
NO	286	80.8	80.8	100.0
TOTAL	354	100.0	100.0	

FUENTE: ENCUESTA APLICADA

ELABORACIÓN PROPIA

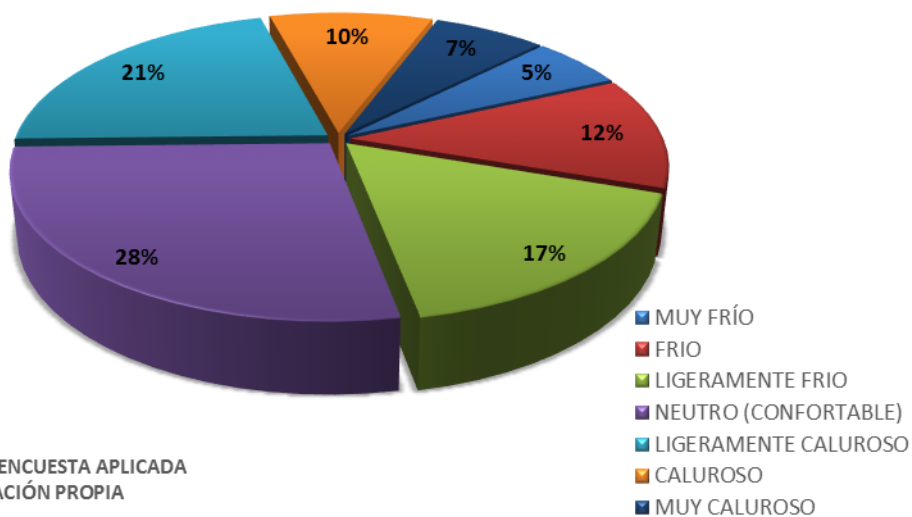


PREGUNTA 04:**CUADRO N° 04: CUAL CREE QUE SERA SU PERCEPCIÓN DE CONFORT TERMICO EN SU PERMANENCIA EN EL NUEVO TERMINAL**

RESPUESTA	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
MUY FRÍO	20	5.6	5.6	5.6
FRIO	43	12.1	12.1	17.8
LIGERAMENTE FRIO	59	16.7	16.7	34.5
NEUTRO (CONFORTABLE)	98	27.7	27.7	62.1
LIGERAMENTE CALUROSO	75	21.2	21.2	83.3
CALUROSO	35	9.9	9.9	93.2
MUY CALUROSO	24	6.8	6.8	100.0
TOTAL	354	100.0	100.0	

FUENTE: ENCUESTA APLICADA

ELABORACIÓN PROPIA

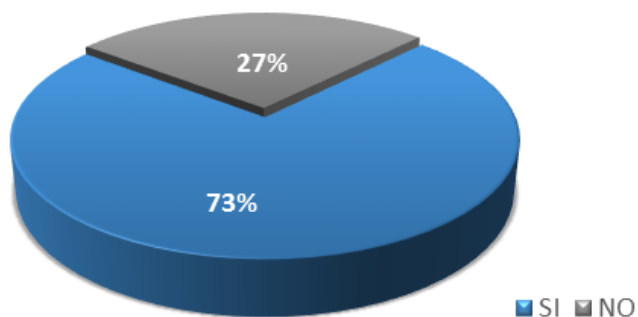
GRÁFICO N° 04: CUAL CREE QUE SERÁ SU PERCEPCIÓN DE CONFORT TERMICO EN SU PERMANENCIA EN EL NUEVO TERMINAL

PREGUNTA 05:**CUADRO N° 05: ¿CREE QUE EXISTE UNA APROPIADA ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN EN LOS AMBIENTES?**

RESPUESTA	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	258	72.9	72.9	72.9
NO	96	27.1	27.1	100.0
TOTAL	354	100.0	100.0	

FUENTE: ENCUESTA APLICADA

ELABORACIÓN PROPIA

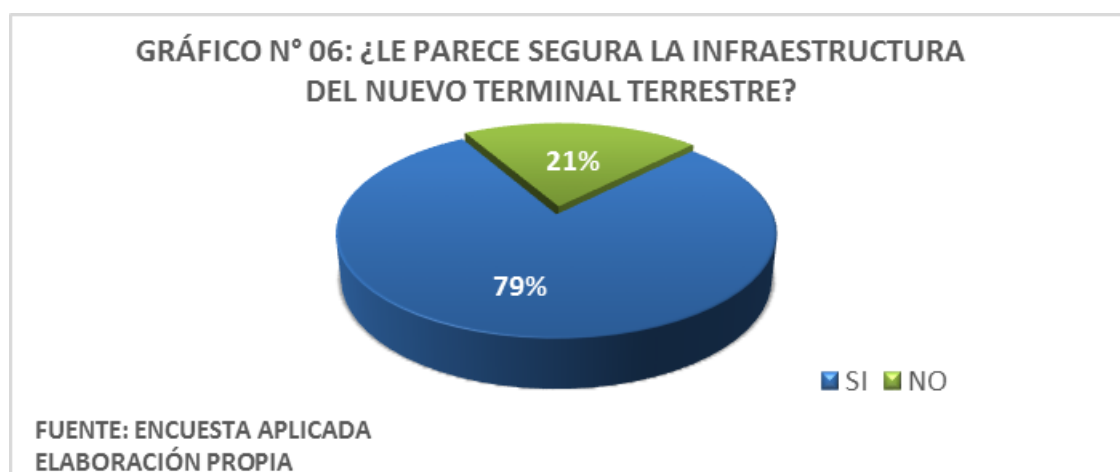
GRÁFICO N° 05: ¿CREE USTED QUE EXISTE UNA ADECUADA ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN EN LOS AMBIENTES?FUENTE: ENCUESTA APLICADA
ELABORACIÓN PROPIA

PREGUNTA 06:**CUADRO N° 06: ¿LE PARECE SEGURA LA INFRAESTRUCTURA DEL NUEVO TERMINAL?**

RESPUESTA	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	280	79.1	79.1	79.1
NO	74	20.9	20.9	100.0
TOTAL	354	100.0	100.0	

FUENTE: ENCUESTA APLICADA

ELABORACIÓN PROPIA



PREGUNTA 07:

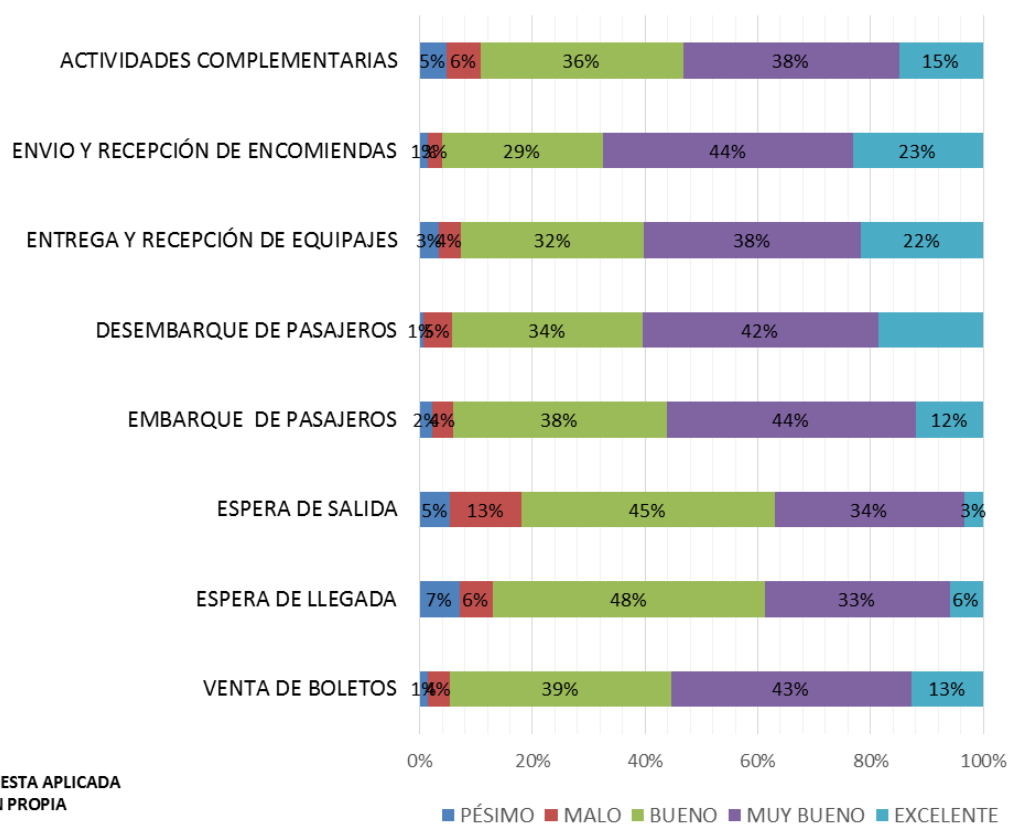
CUADRO N° 07: ¿CÓMO CALIFICA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES PRINCIPALES DEL NUEVO TERMINAL?

ITEMS	PÉSIMO	MALO	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE	TOTAL
VENTA DE BOLETOS	1.4%	4.0%	39.3%	42.7%	12.7%	100.0%
ESPERA DE LLEGADA	7.1%	5.9%	48.3%	32.8%	5.9%	100.0%
ESPERA DE SALIDA	5.4%	12.7%	44.9%	33.6%	3.4%	100.0%
EMBARQUE DE PASAJEROS	2.3%	3.7%	37.9%	44.4%	11.9%	100.0%
DESEMBARQUE DE PASAJEROS	0.6%	5.1%	33.9%	41.8%	18.6%	100.0%
ENTREGA Y RECEPCIÓN DE EQUIPAJES	3.4%	4.0%	32.5%	38.4%	21.8%	100.0%
ENVIO Y RECEPCIÓN DE ENCOMIENDAS	1.4%	2.5%	28.5%	44.4%	23.2%	100.0%
ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS	4.8%	5.9%	36.2%	38.1%	15.0%	100.0%

FUENTE: ENCUESTA APLICADA

ELABORACIÓN PROPIA

GRÁFICO N° 07: CÓMO CALIFICA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES PRINCIPALES DEL NUEVO TERMINAL?

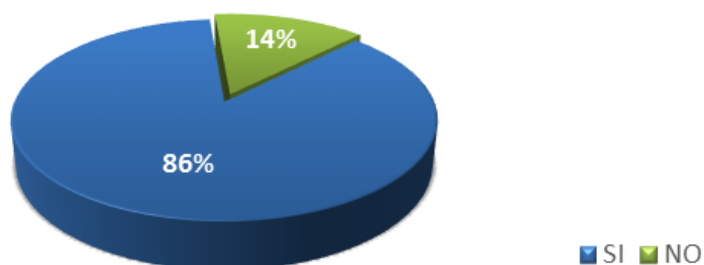


PREGUNTA 08:**CUADRO N° 08: ¿CREE USTED QUE EXISTE FACILIDAD PARA CIRCULAR POR LOS AMBIENTES DEL NUEVO TERMINAL?**

RESPUESTA	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	305	86.2	86.2	86.2
NO	49	13.8	13.8	100.0
TOTAL	354	100.0	100.0	

FUENTE: ENCUESTA APLICADA

ELABORACIÓN PROPIA

GRÁFICO N° 08: ¿CREE USTED QUE EXISTE FACILIDAD PARA CIRCULAR POR LOS AMBIENTES DEL NUEVO TERMINAL?FUENTE: ENCUESTA APLICADA
ELABORACIÓN PROPIA

PREGUNTA 09:

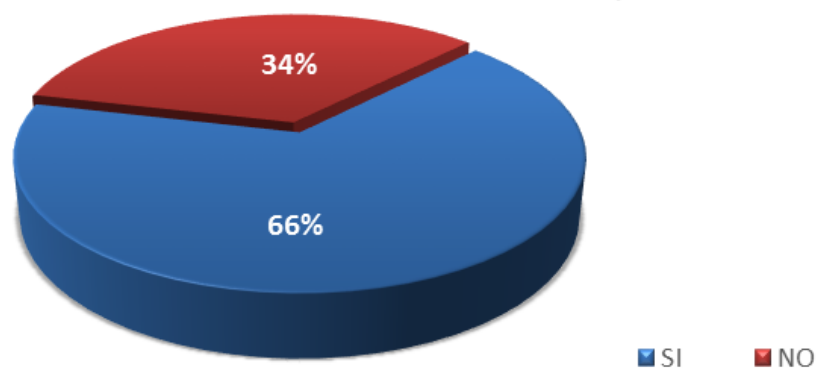
CUADRO N° 09: ¿CREE USTED QUE EXISTE FACILIDAD PARA CIRCULAR POR LOS ESPACIOS ABIERTOS DEL TERMINAL (EMBARQUE, DESEMBARQUE, ESTACIONAMIENTOS)?

RESPUESTA	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	234	66.1	66.1	66.1
NO	120	33.9	33.9	100.0
TOTAL	354	100.0	100.0	

FUENTE: ENCUESTA APLICADA

ELABORACIÓN PROPIA

GRÁFICO N° 09: ¿CREE USTED QUE EXISTE FACILIDAD PARA CIRCULAR POR LOS ESPACIOS ABIERTOS DEL TERMINAL (EMBARQUE, DESEMBARQUE, ESTACIONAMIENTOS)?



FUENTE: ENCUESTA APLICADA
ELABORACIÓN PROPIA

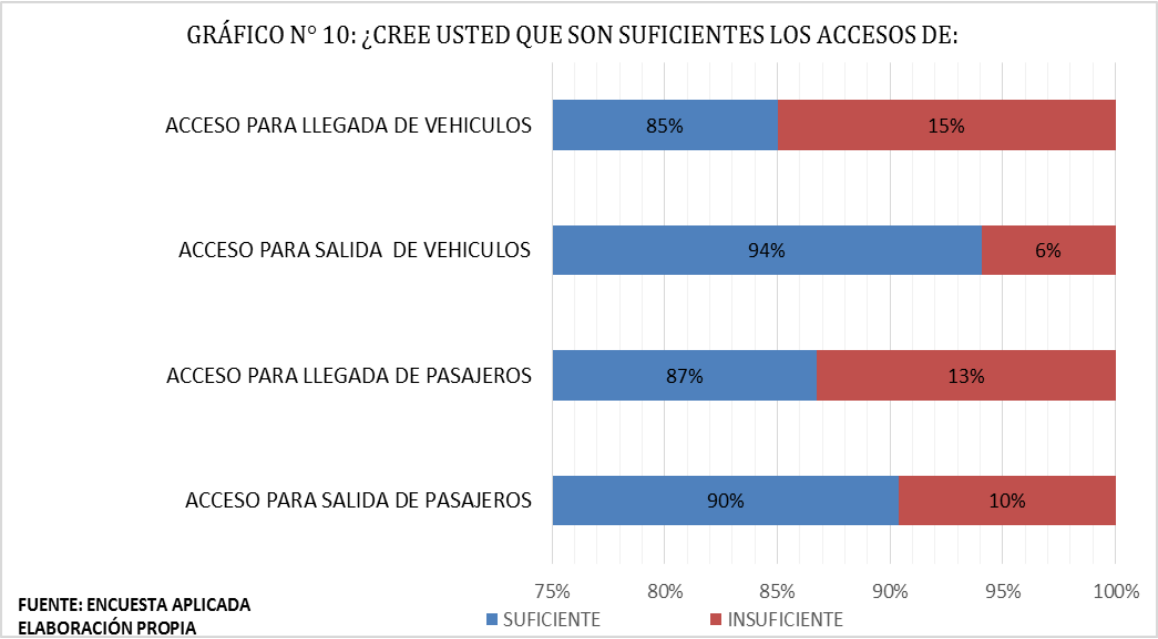
PREGUNTA 10:

CUADRO N° 10: ¿CREE USTED QUE SON SUFICIENTES LOS ACCESOS DE:

ITEMS	SUFICIENTE	INSUFICIENTE	TOTAL
ACCESO PARA SALIDA DE PASAJEROS	90.4%	9.6%	100.0%
ACCESO PARA LLEGADA DE PASAJEROS	86.7%	13.3%	100.0%
ACCESO PARA SALIDA DE VEHICULOS	94.1%	5.9%	100.0%
ACCESO PARA LLEGADA DE VEHICULOS	85.0%	15.0%	100.0%

FUENTE: ENCUESTA APLICADA

ELABORACIÓN PROPIA

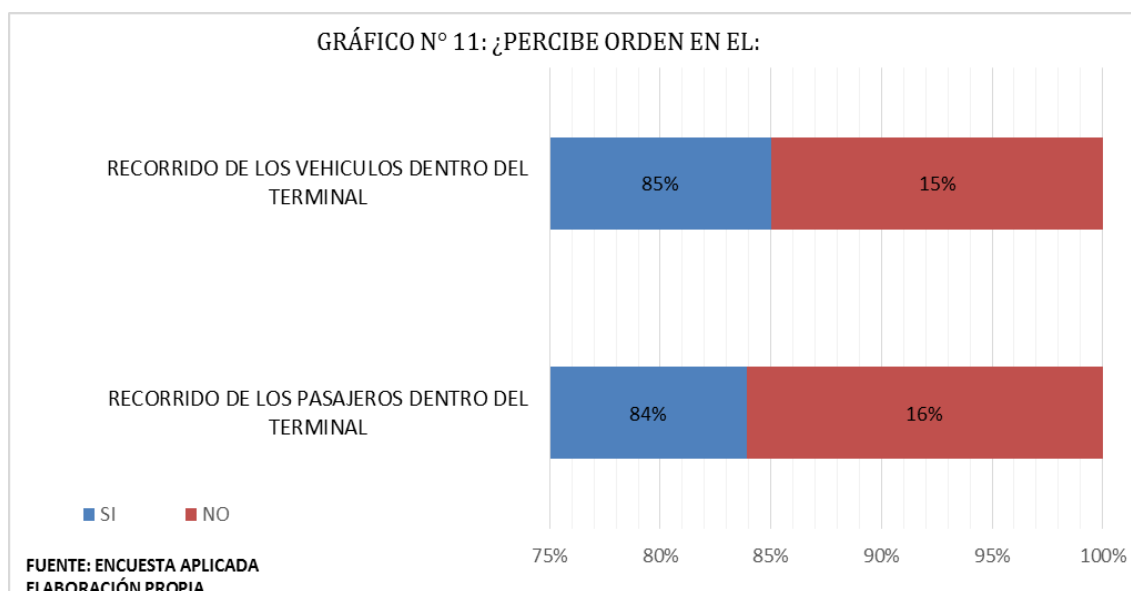


PREGUNTA 11:**CUADRO N° 11: ¿PERCIBE ORDEN EN EL:**

ITEMS	SI	NO	TOTAL
RECORRIDO DE LOS PASAJEROS DENTRO DEL TERMINAL	83.9%	16.1%	100.0%
RECORRIDO DE LOS VEHICULOS DENTRO DEL TERMINAL	85.0%	15.0%	100.0%

FUENTE: ENCUESTA APLICADA

ELABORACIÓN PROPIA

GRÁFICO N° 11: ¿PERCIBE ORDEN EN EL:

PREGUNTA 12:

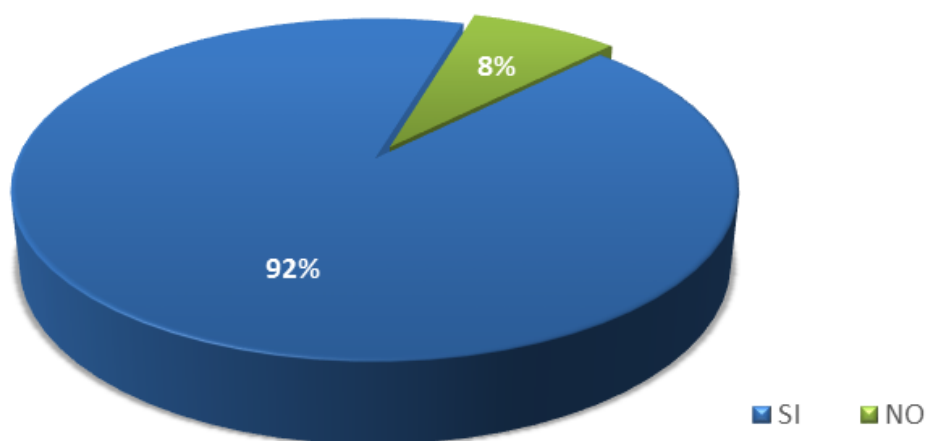
CUADRO N° 12: ¿Crees que el nuevo terminal cuenta con zonas definidas como: zona administrativa, zona de servicios auxiliares, zona operativa, zona complementaria, las cuales se relacionan según las actividades que en ellas se realizan?

RESPUESTA	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	326	92.1	92.1	92.1
NO	28	7.9	7.9	100.0
TOTAL	354	100.0	100.0	

FUENTE: ENCUESTA APLICADA

ELABORACIÓN PROPIA

GRÁFICO N° 12: ¿Crees que el nuevo terminal cuenta con zonas definidas como: zona administrativa, zona de servicios auxiliares, zona operativa, zona complementaria, las cuales se relacionan según las actividades que en ellas se realizan?



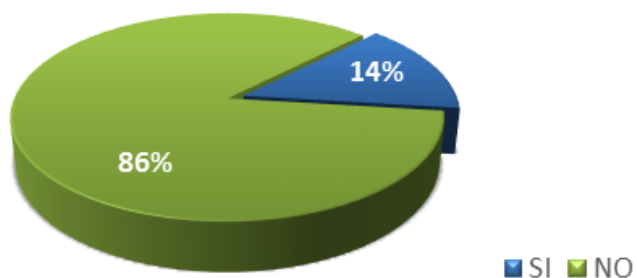
FUENTE: ENCUESTA APLICADA
ELABORACIÓN PROPIA

PREGUNTA 13:**CUADRO N° 13: ¿CONSIDERA QUE EL TAMAÑO DE LOS AMBIENTES DEL NUEVO TERMINAL SON REDUCIDOS?**

RESPUESTA	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	51	14.4	14.4	14.4
NO	303	85.6	85.6	100.0
TOTAL	354	100.0	100.0	

FUENTE: ENCUESTA APLICADA

ELABORACIÓN PROPIA

GRÁFICO N° 13: ¿CONSIDERA QUE EL TAMAÑO DE LA MAYORIA DE LOS AMBIENTES DEL NUEVO TERMINAL SON REDUCIDOS?FUENTE: ENCUESTA APLICADA
ELABORACIÓN PROPIA

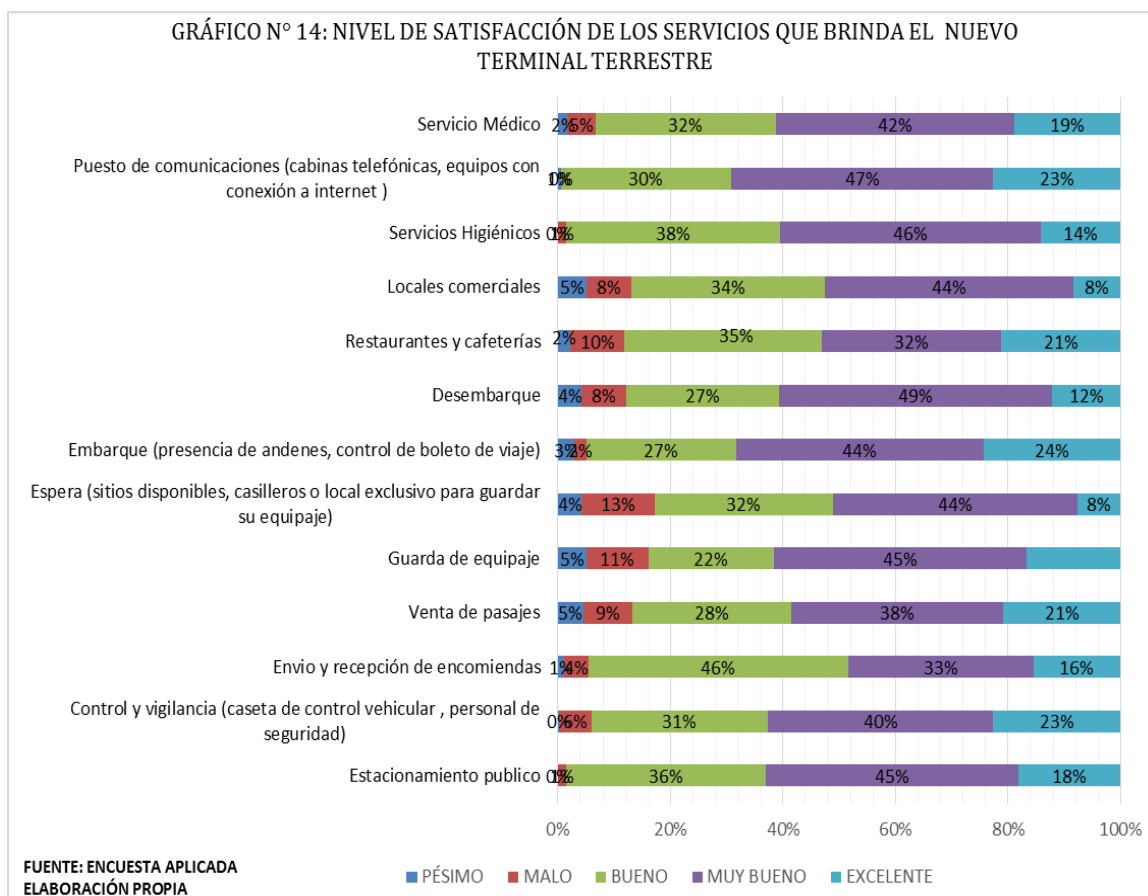
PREGUNTA 14:

CUADRO N° 14: PERCEPCIÓN DEL NIVEL DE SATISFACCIÓN DE LOS SERVICIOS QUE BRINDARÁ EL NUEVO TERMINAL

ITEMS	PÉSIMO	MALO	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE	TOTAL
Estacionamiento publico	0.0%	1.4%	35.6%	44.9%	18.1%	100.0%
Control y vigilancia (caseta de control vehicular , personal de seguridad)	0.3%	5.6%	31.4%	40.1%	22.6%	100.0%
Envío y recepción de encomiendas	1.1%	4.2%	46.3%	32.8%	15.5%	100.0%
Venta de pasajes	4.5%	8.8%	28.2%	37.6%	20.9%	100.0%
Guarda de equipaje	5.1%	11.0%	22.3%	44.9%	16.7%	100.0%
Espera (sitios disponibles, casilleros o local exclusivo para guardar su	4.2%	13.0%	31.6%	43.5%	7.6%	100.0%
Embarque (presencia de andenes, control de boleto de viaje)	2.8%	2.3%	26.6%	44.1%	24.3%	100.0%
Desembarque	4.2%	7.9%	27.1%	48.6%	12.1%	100.0%
Restaurantes y cafeterías	2.3%	9.6%	35.0%	31.9%	21.2%	100.0%
Locales comerciales	5.1%	7.9%	34.5%	44.1%	8.5%	100.0%
Servicios Higiénicos	0.0%	1.4%	38.1%	46.3%	14.1%	100.0%
Puesto de comunicaciones (cabinas telefónicas, equipos con conexión a	0.6%	0.0%	30.2%	46.6%	22.6%	100.0%
Servicio Médico	1.7%	5.1%	31.9%	42.4%	18.9%	100.0%

FUENTE: ENCUESTA APLICADA

ELABORACIÓN PROPIA

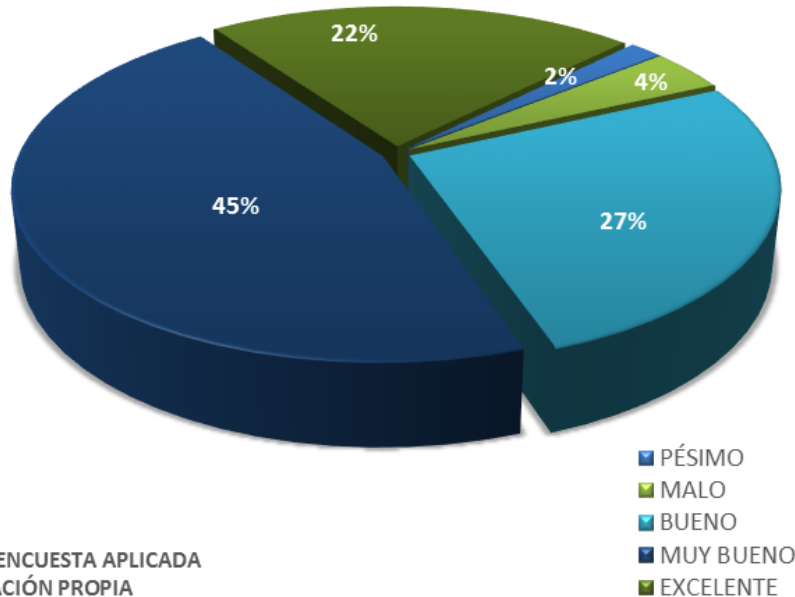


PREGUNTA 15:**CUADRO N° 15: Finalmente ¿Cómo calificaría usted, la calidad del servicio que brinda el Nuevo Terminal Terrestre de la ciudad de Moyobamba?**

RESPUESTA	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
PÉSIMO	6	1.7	1.7	1.7
MALO	14	4.0	4.0	5.6
BUENO	94	26.6	26.6	32.2
MUY BUENO	161	45.5	45.5	77.7
EXCELENTE	79	22.3	22.3	100.0
TOTAL	354	100.0	100.0	

FUENTE: ENCUESTA APLICADA

ELABORACIÓN PROPIA

GRÁFICO N° 15: Finalmente ¿Cómo calificaría usted, la calidad del servicio que brinda el nuevo terminal terrestre de la ciudad de Moyobamba?

CAPITULO V

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

5.1. DEL DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA CALIDAD DEL SERVICIO QUE BRINDA EL TERMINAL TERRESTRE

El actual terminal terrestre de Moyobamba no cumple con las condiciones de habitabilidad y funcionalidad, lo que influye en el bajo nivel de calidad de sus servicios e insatisfacción de los usuarios en su operatividad.

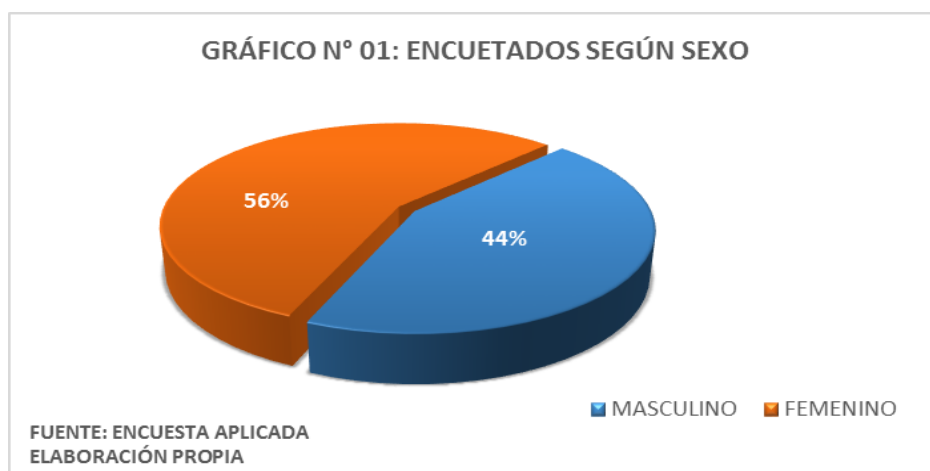
De todo esto también se deduce que el terminal no está preparado para recibir la demanda futura en los próximos años, por lo que la infraestructura actual ha superado su periodo óptimo de diseño.

5.2. DE LA PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DEL NUEVO TERMINAL

La propuesta de diseño del Nuevo Terminal Terrestre ha incrementado el tamaño y cualidades adecuadas de sus ambientes y zonas de acorde a las exigencias de la demanda y requisitos que debe cumplir, lo que ha mejorado y superado significativamente el servicio que brinda con respecto al actual terminal terrestre de la ciudad de Moyobamba.

5.3. DE LA ENCUESTA N°02

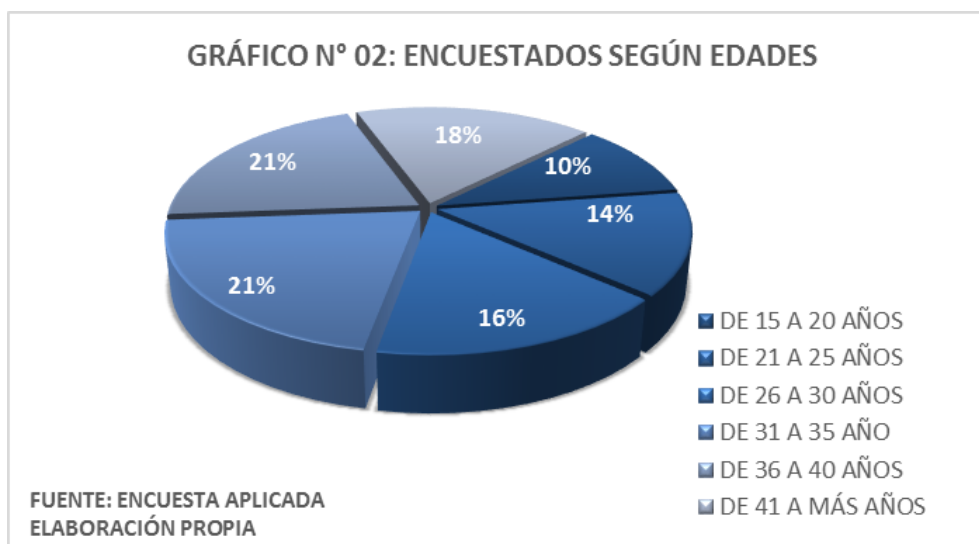
PREGUNTA 01:



Interpretación: El 44% de los usuarios del terminal encuestados son del sexo masculino, mientras que el otro 56% son de sexo femenino.

Aporte: En el terminal terrestre de Moyobamba, la clasificación por sexo es relativo, tanto hombres como mujeres hacen uso del servicio diariamente.

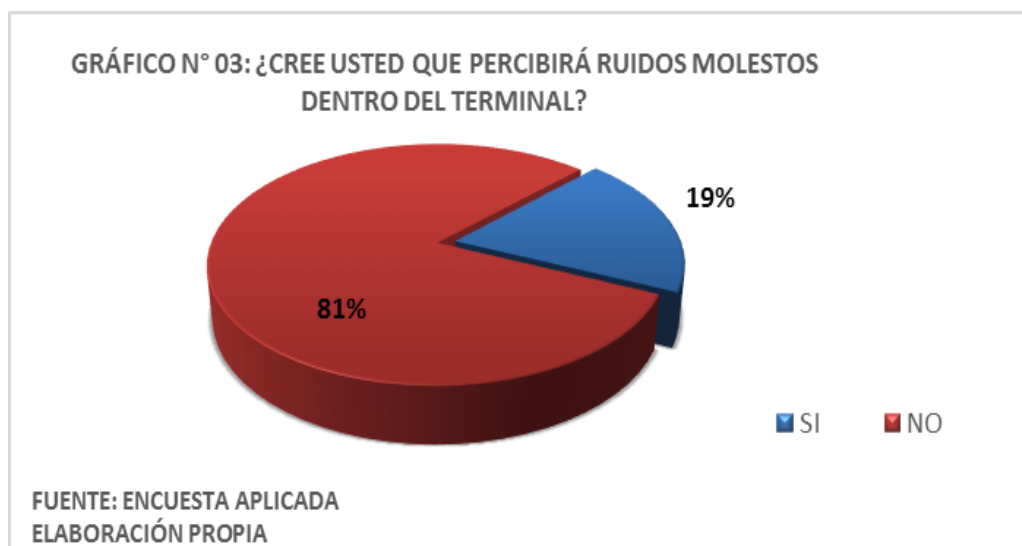
PREGUNTA 02:



Interpretación: Las edades de las personas encuestadas varían, el 10% lo conforman personas de 15 a 20 años, el 14% lo conforman personas de 21 a 25 años, el otro 16% los de 26 a 30 años, mientras que el 21% lo conforman los que tienen 31 a 35 años, el otro 21% los de 36 a 40 años y finalmente el 18% restante lo conforman los de 41 años a más.

Aporte: Entre la población encuestada se observa que la mayoría está entre los 31 y 40 años, quienes son los pasajeros potenciales que hacen uso de los servicios del terminal.

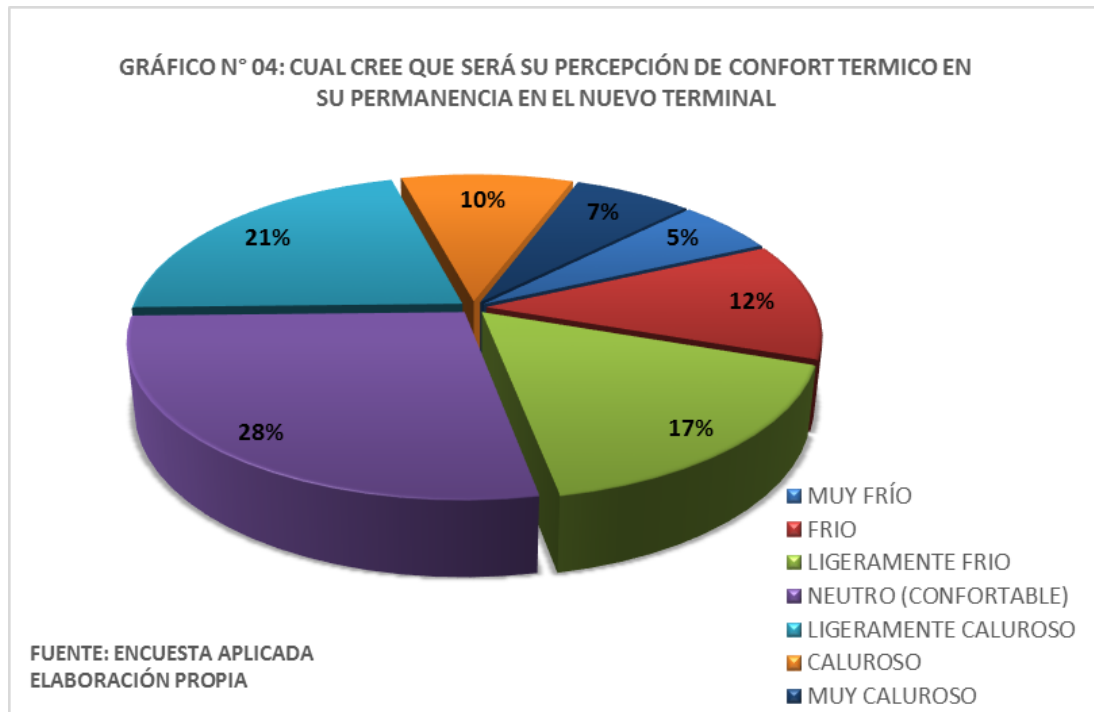
PREGUNTA 03:



Interpretación: El 19% de encuestados cree que percibirá ruidos molestos dentro del terminal, mientras que la mayoría con el 81% cree que no percibirá ruidos molestos.

Aporte: Las personas encuestadas en su mayoría creen que en el Nuevo Terminal no percibirá ruidos molestos, en este caso se estaría incidiendo positivamente en el control del ruido como una condición de habitabilidad.

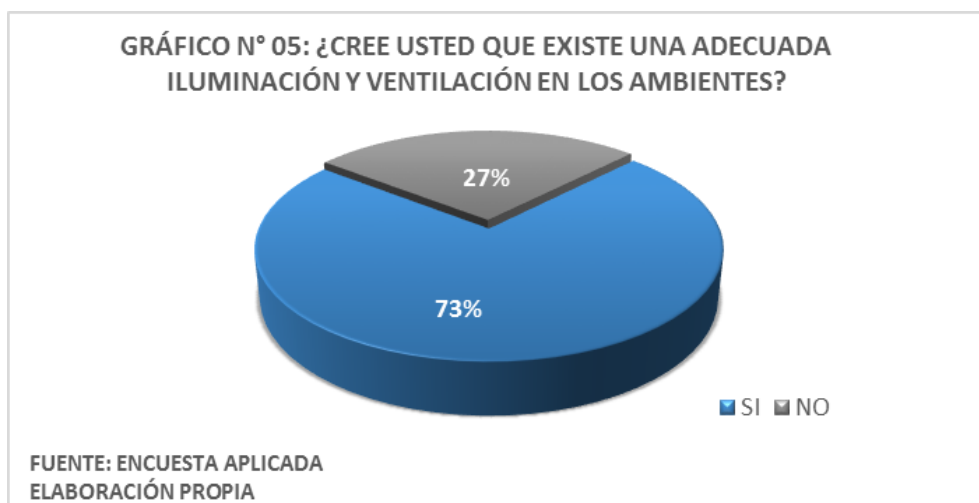
PREGUNTA 04:



Interpretación: El 5% de encuestados percibe que el confort térmico es muy frío, el 12% percibe que es frío, mientras que el 17% lo percibe ligeramente frío, el 28% considera que la temperatura en los ambientes es confortable, mientras que la mayoría con un 21% percibe que es ligeramente caluroso, el otro 10% lo considera caluroso y finalmente el 8% dice que es muy caluroso.

Aporte: Las personas encuestadas en su mayoría creen que en el Nuevo Terminal durante su estadía percibirán una temperatura confortable, en este caso la propuesta arquitectónica estaría incidiendo positivamente en el aislamiento térmico como una condición de habitabilidad.

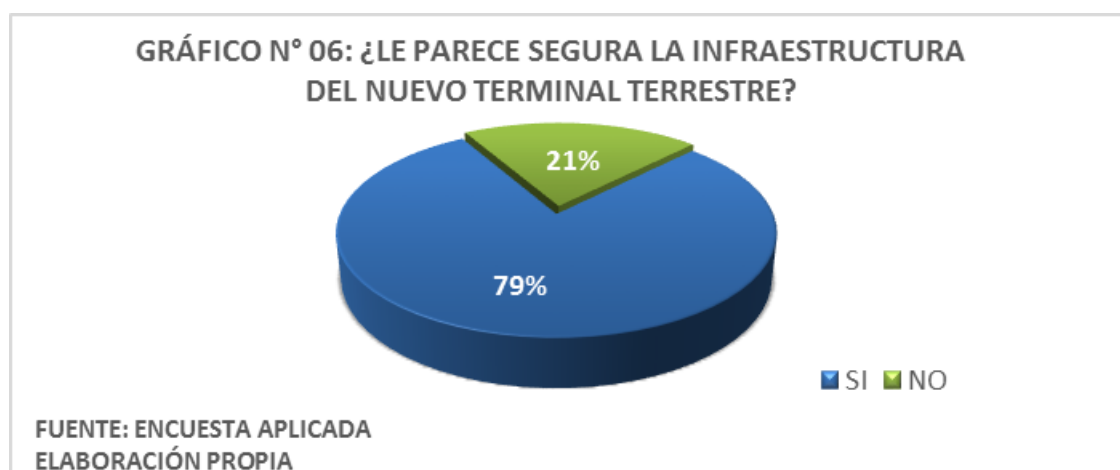
PREGUNTA 05:



Interpretación: El 27% de encuestados cree que no existe una adecuada iluminación y ventilación en los ambientes, por otra parte el 73% manifiesta que sí.

Aporte: Las personas encuestadas en su mayoría creen que el Nuevo Terminal brinda una adecuada iluminación y ventilación en los ambientes, con este resultado se estaría incidiendo favorablemente en la calidad del servicio que brinda el Nuevo Terminal con respecto a la salubridad como una condición de habitabilidad.

PREGUNTA 06:

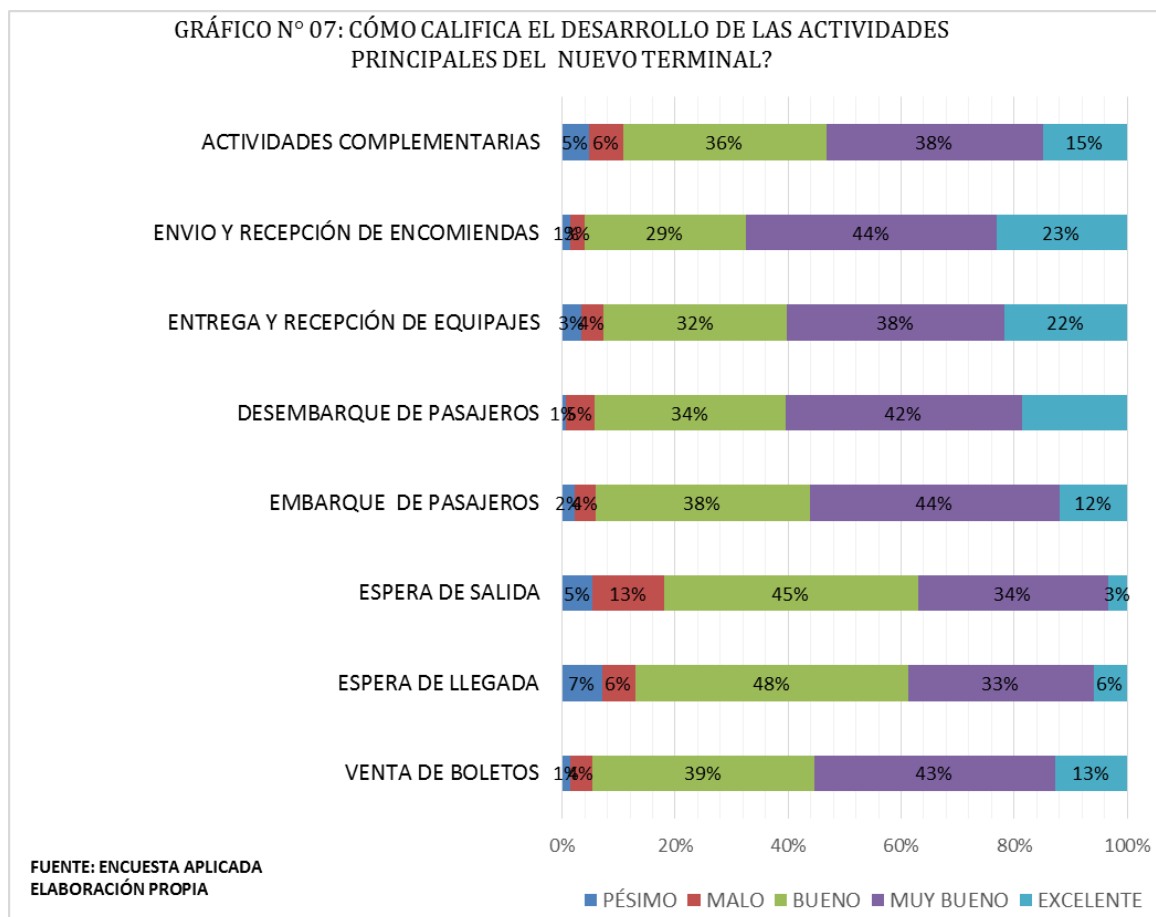


Interpretación: Al 79% de encuestados le parece segura la infraestructura actual del terminal terrestre, sin embargo al 21% le parece que es insegura.

Aporte: Al 79% de la población encuestada, como mayoría le parece segura la infraestructura del Nuevo Terminal, con este resultado se estaría incidiendo

favorablemente en la calidad del servicio que brinda el Nuevo Terminal con respecto a la seguridad como una condición de habitabilidad.

PREGUNTA 07:



Interpretación: Según las actividades complementarias, el 5% afirma que el servicio es pésimo, el 6% que es malo, el 36% que es bueno y otros 38% dicen que es muy bueno, mientras que solo un 15% dice que es excelente.

El 1% afirma que el desarrollo del envío y recepción de encomiendas es pésimo, el 3% manifiesta que es malo, mientras que el 29% dice que es bueno, el otro 44% dice que es muy bueno, y solo el 23% califica que es excelente.

La entrega y recepción de equipajes, el 3% califica que el proceso de desarrollo de la actividad es pésima, el 4% afirma que es mala, mientras que el 32% dice que es buena, el 38% dice que es muy buena y solo el 22% dice que excelente.

Para el desembarque de pasajeros, el 1% manifiesta que el desarrollo de esta actividad es pésima, el 5% cree que es mala, el 34% dice que es buena, el 42% dice que es muy buena, y el 19% que es excelente.

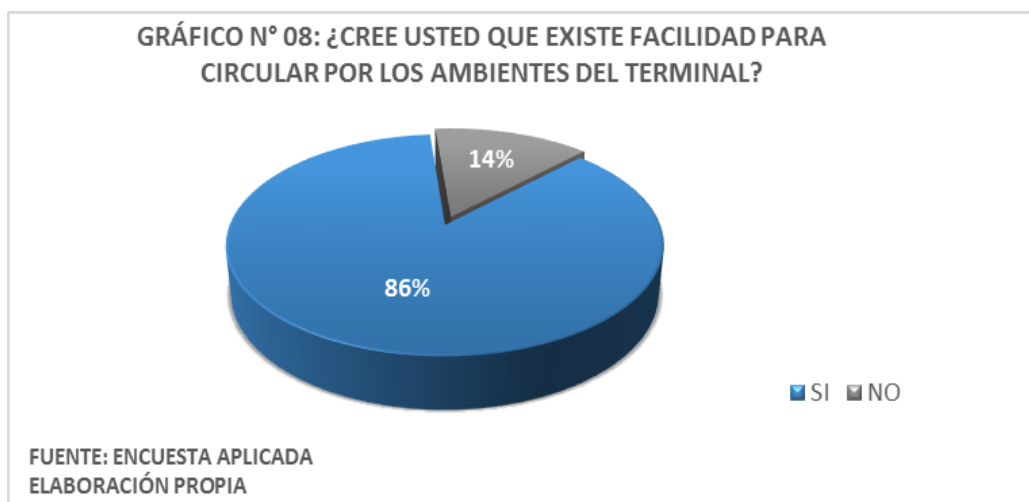
El embarque de pasajeros el 2% lo considera pésimo, el 4% malo, el 38% bueno, el 44% muy bueno y el 12% excelente.

Para la espera de salida el 5% lo considera pésimo, el 13% malo, el 45% bueno, el 34% muy bueno y el 3% excelente. Mientras que para la espera de llegada el 7% cree que es pésimo, el 6% que es malo, el 48% que es bueno, el 33% que es muy bueno y el 6% que es excelente.

Para la venta de boletos el 1% lo considera pésimo, el 4% malo, el 39% bueno, el 43% muy bueno y el 13% excelente.

Aporte: Toda la población encuestada califica el desarrollo de las actividades principales del Nuevo Terminal como bueno o muy bueno, con este resultado se estaría respaldando positivamente la propuesta en cuanto al desarrollo de las actividades que brinda el Nuevo Terminal, aspecto importante para cumplir como requerimiento funcional.

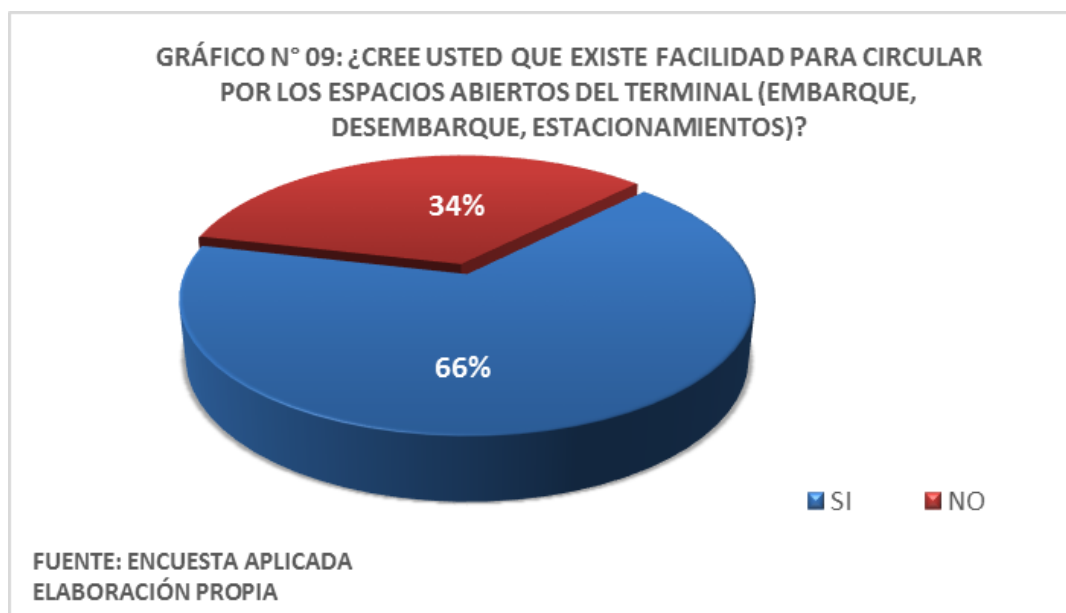
PREGUNTA 08:



Interpretación: El 14% de encuestados cree que no existe facilidad para circular por los ambientes del terminal, sin embargo el 86% manifiesta que si existe.

Aporte: La población encuestada en su mayoría cree que existe facilidad para circular por los ambientes del terminal, con este resultado se respalda el planteamiento de circulación.

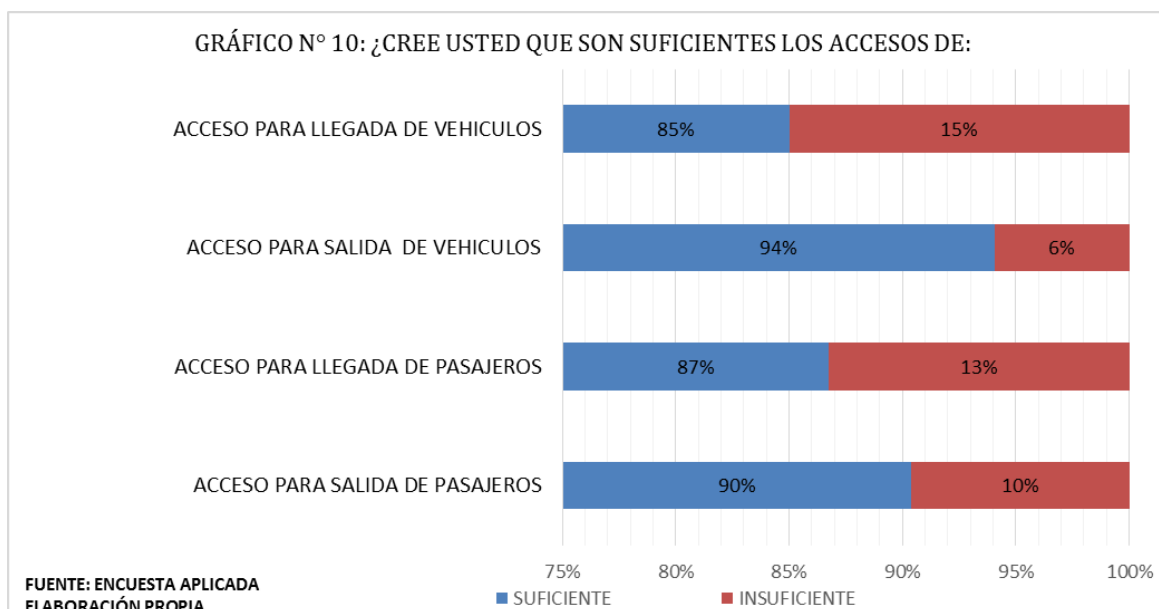
PREGUNTA 09:



Interpretación: El 34% de encuestados cree que no existe facilidad para circular por los espacios abiertos del terminal, mientras que el 66% cree que si existe facilidad para circular.

Aporte: La población encuestada en su mayoría cree que existe facilidad para circular por los espacios abiertos del terminal, con este resultado se respalda el planteamiento de circulación, según el aspecto funcional.

PREGUNTA 10:



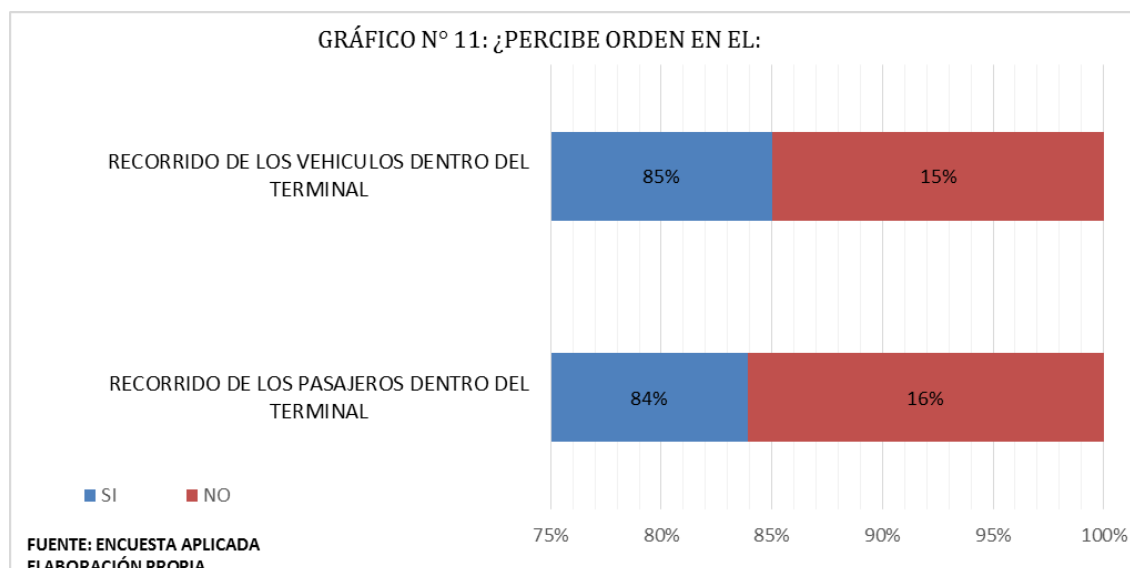
Interpretación: Según el acceso de llegada para vehículos el 85% cree que es suficiente, mientras el 15% cree que es insuficiente. Sin embargo para el acceso de salida de vehículos el 94% de encuestados cree que es suficientes, mientras que el 6% cree que es insuficiente.

El 87% de encuestados cree que el acceso para llegada de pasajeros es suficiente, mientras que el 13% dice que es insuficiente.

Para el acceso de salida el 90% cree que es suficiente, mientras que el 10% dice que son insuficientes.

Aporte: La mayoría de la población encuestada cree que los accesos planteados en el Nuevo Terminal son suficientes, este resultado respalda entonces el planteamiento de accesibilidad tanto para los peatones y vehículos.

PREGUNTA 11:

**Interpretación:**

El 85% de encuestados percibe orden en el recorrido de los vehículos dentro del terminal, mientras que el otro 15% no lo percibe orden.

Por otro lado el 84% de encuestados percibe orden en el recorrido que realizan los pasajeros dentro del terminal, sin embargo el 16% no percibe orden.

Aporte: La mayoría de la población encuestada percibe orden en el recorrido que realizan los usuarios y los vehículos en el Nuevo Terminal, este resultado respalda entonces el planteamiento de accesibilidad de la dimensión de flujos, como requerimiento funcional.

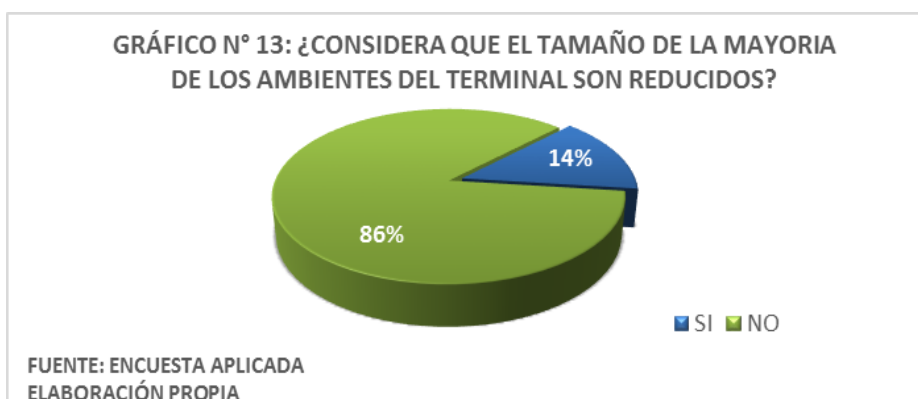
PREGUNTA 12:



Interpretación: Solo el 8% de los encuestados cree que el terminal terrestre no cuenta con zonas definidas, mientras que el 92% cree que sí.

Aporte: La gran mayoría de la población encuestada considera que la propuesta de Nuevo Terminal Terrestre cuenta con una zonificación definida, resultado que apoya positivamente el planteamiento de diseño.

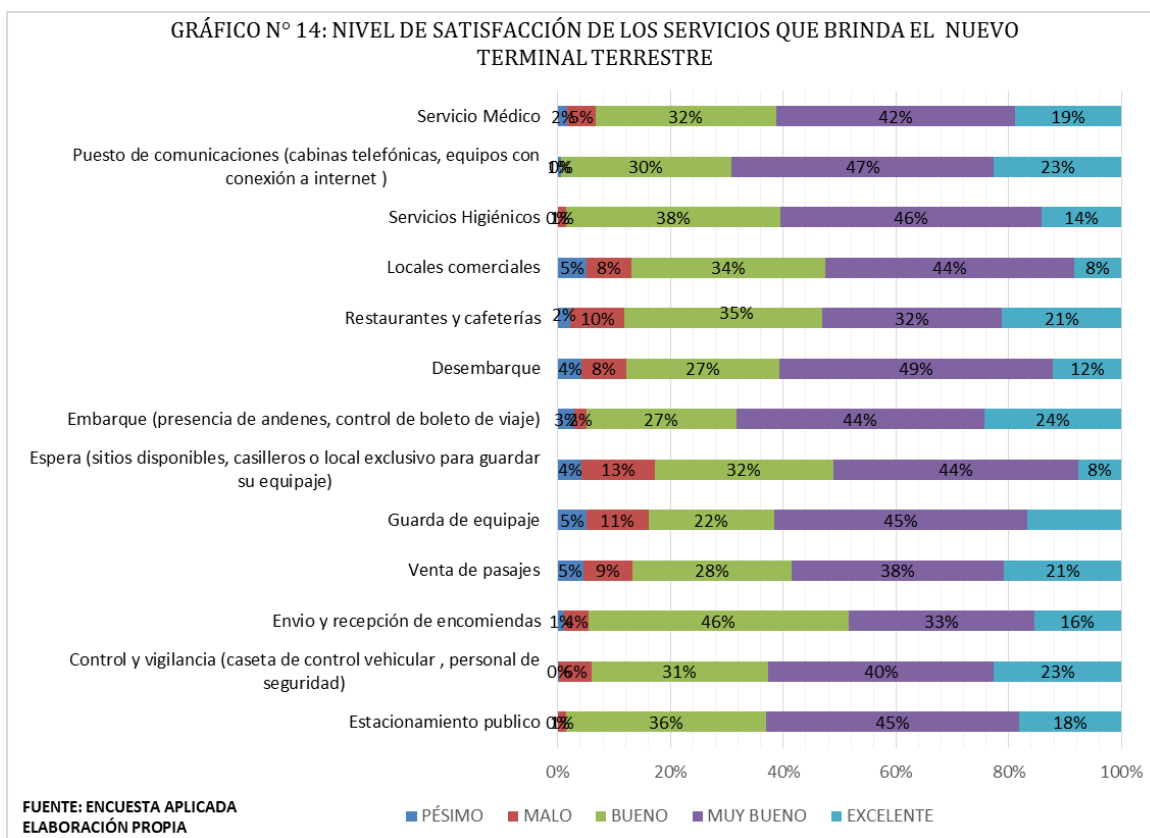
PREGUNTA 13:



Interpretación: Solo 14% de usuarios considera que el tamaño de la mayoría de los ambientes del terminal son reducidos, mientras que la mayoría con el 86% de usuarios considera que no son reducidos.

Aporte: Entre la población encuestada, la mayoría considera que el tamaño de los ambientes del Nuevo Terminal son adecuados, este resultado refuerza el planteamiento con respecto a las dimensiones mínimas como requerimiento funcional.

PREGUNTA 14:

**Interpretación:**

El nivel de satisfacción que indican la mayoría de los usuarios encuestados según los servicios que brinda el terminal es el siguiente:

Para el servicio médico el 2% manifiesta que es pésimo, mientras que el 42% cree que es muy bueno. Para el servicio de comunicaciones el 1% indica que es pésimo, a comparación del 47% que indica que es muy bueno, para los servicios higiénicos el 1% indica que es malo, mientras que para el 46% el servicio es muy bueno.

Con referencia a los locales comerciales el 5% indica que es pésimo, mientras que el 44% indica que es muy bueno. Para la mayoría, el servicio de restaurantes y cafeterías es malo para el 10%, mientras que para el 35% es bueno.

Para el servicio de desembarque el 49% manifiesta que es muy bueno, sin embargo el 4% lo califica como pésimo, mientras que para el servicio de embarque el 3% manifiesta que es pésimo, mientras que para el 44% es muy bueno.

El servicio de espera el 13% dice que es malo, mientras que la mayoría con el 44% dice que es muy bueno. Para el servicio del guardado de equipajes el 11% dice que es malo, a comparación del 45% que dice que es muy bueno.

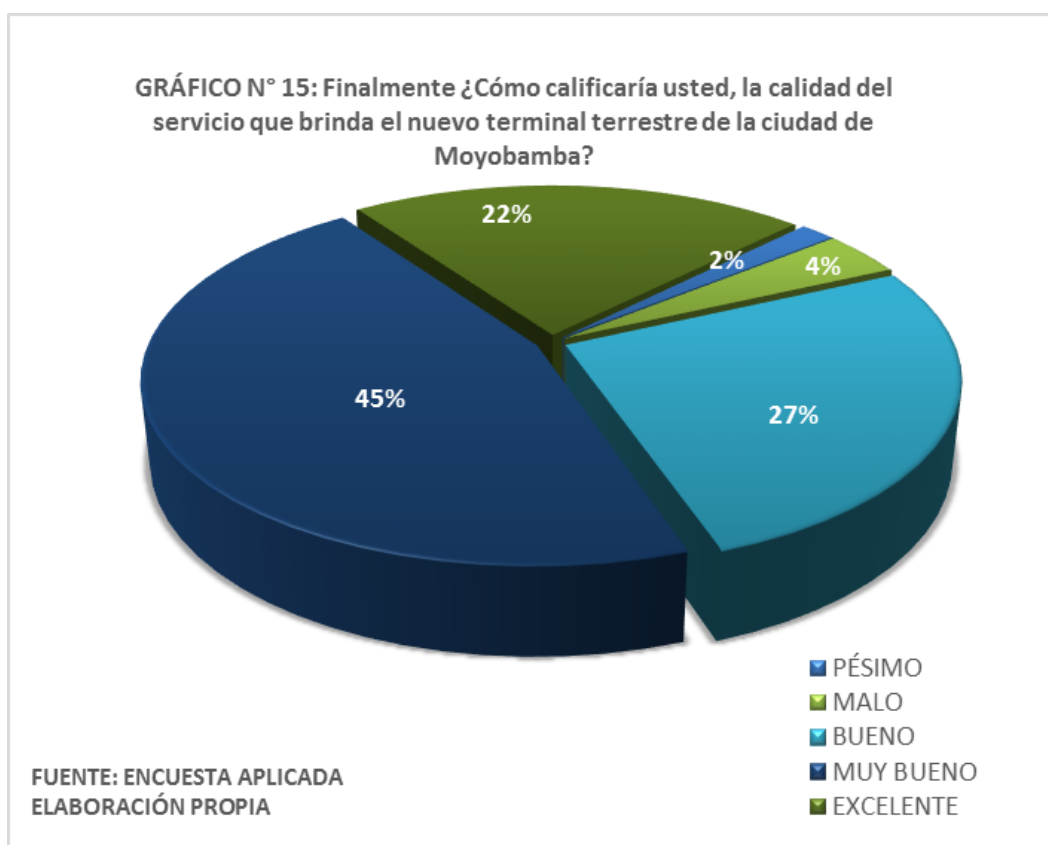
Para el servicio de venta de pasajes la mayoría está con el 9% que dice que el servicio es malo y otro 38% que dice que el servicio es muy bueno.

Para el servicio de envío y recepción de encomiendas el 4% manifiesta que el nivel de satisfacción en malo, y la mayoría con el 46% indica que es buen, sin embargo para el servicio de control y vigilancia el 6% dice que es malo y el 40% indica que es muy bueno.

Por ultimo está el servicio de estacionamiento con un 2% que manifiesta que el servicio es malo y una mayoría del 45% que indica que es muy bueno.

Aporte: En esta pregunta múltiple los resultados que obtenemos de la población encuestada, la mayoría optó por considerar su nivel de satisfacción como muy bueno con respecto a los servicios que brinda el Nuevo Terminal Terrestre.

PREGUNTA 15:



Interpretación: La calificación que le dan los usuarios a la calidad del servicio que brinda el terminal terrestre de Moyobamba en general es: El 2% manifiesta que el servicio es pésimo, el 4% dice que es malo, mientras que el 27% dice que es bueno, el 45% dice que es muy bueno y el 22% lo califica como excelente.

Aporte: Entre la población encuestada, la mayoría califica la calidad del servicio que brinda el Nuevo Terminal como muy buena, resultado que valida la aceptación de la propuesta de diseño.

5.4. SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS

En el análisis de la problemática en cuanto a la calidad del servicio vistas en las Tablas N°10 y 11 del actual terminal terrestre, no se cumple con las condiciones de habitabilidad ni funcionales para su buen funcionamiento, por este motivo se plantea hacer el nuevo diseño de terminal en el cual se consideran espacios y ambientes de calidad que cumplen con las necesidades y normativas requeridas.

En el resultado de la Tabla N° 12, la comparación nos refleja una diferencia en cuanto al tamaño existente y el necesario para abastecer la demanda del servicio que se brinda y se proyecta tener respectivamente.

En la encuesta aplicada N°02, la mayoría de la población indica tener un nivel de satisfacción muy bueno con respecto al Nuevo Terminal, por ende quedaría demostrado que el Nuevo Terminal mejorará los servicios.

5.5. CONTRASTACIÓN DE LA HIPOTESIS

Momento 1: Se hizo la evaluación de la calidad del servicio del actual terminal terrestre, la proyección de la demanda al año 2025, análisis y la primera encuesta para validar el problema, encuesta realizada a usuarios pasajeros que utilizan el servicio de transporte interprovincial que brinda el terminal terrestre, en la cual se demostró la baja calidad del servicio (funcionalidad y habitabilidad) del transporte interprovincial de la ciudad de Moyobamba.

Momento 2: Considerando que el nivel de servicio del actual terminal es bajo (según encuesta aplicada), el proyecto del nuevo terminal apuntó a superar ampliamente los indicadores actuales, contando con espacios acordes a la demanda proyectada e infraestructura acorde a las nuevas solicitudes de los reglamentos respectivos, esto explicado en los elementos gráficos (planos) y maqueta adjuntas.

Para demostrar que la propuesta (variable independiente) dio como resultado una mejor calidad de servicio del terminal terrestre, en el análisis se hizo la comparación de modo horizontal de indicadores de la variable independiente versus la variable dependiente con la finalidad de observar la diferencia en sus respectivas escalas, considerando por tanto que si la diferencia es significativa se habrá validado la hipótesis por consiguiente logrado los objetivos de la tesis.

Momento 3: Para esto también se elaboró una segunda encuesta de satisfacción cuyo resultado muestra la gran diferencia con la Obs. 01, la cual valida la hipótesis.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

❖ CONCLUSIONES

- La propuesta en mención, nos conduce a concluir que se logró demostrar que el Nuevo Terminal Terrestre con altos índices de eficiencia, mejorará significativamente la calidad del servicio que se brinda a los usuarios del transporte interprovincial de la ciudad de Moyobamba.
- La importancia de un análisis profundo en la etapa de desarrollo del problema, nos ayudó a determinar que el actual terminal con el que cuenta la ciudad de Moyobamba, no cumple las condiciones de habitabilidad y requerimientos funcionales.
- La propuesta de diseño arquitectónico del Nuevo Terminal Terrestre responde a las necesidades de los usuarios y cumple con los requerimientos normativos.
- El 67% de la población como mayoría perciben tener un alto nivel de satisfacción por el Nuevo Terminal Terrestre y al 27% le parece bueno.

▪ **RECOMENDACIONES**

- Conocer la problemática de cerca para poder tomar decisiones coherentes en cuanto a las propuestas de diseño.
- Precisar el diseño de contrastación de hipótesis que viene a ser el camino para demostrar la hipótesis.
- Exponer este anteproyecto a las autoridades municipales de la Provincia de Moyobamba, instituciones gubernamentales y empresas privadas que manifestaron su interés en la realización de este proyecto para obtener ayuda financiera para su ejecución.
- Respetar el diseño propuesto para el Nuevo Terminal Terrestre y tomar en cuenta todas las características funcionales que se aplicaron en este documento, como respuesta a este estudio de investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta, G. y Herz, M. (2009). *Identificación y Evaluación de Indicadores de Calidad en Terminales de Transporte Automotor de Pasajeros*. (Tesis de posgrado). Universidad Nacional de Córdoba. Argentina. Recuperado de <http://redpgv.coppe.ufrj.br/index.php/es/produccion/disertaciones-y-tesis/2009/623-gabriela-hernandez-identificacion-y-evaluacion-de-indicadores-de-calidad-msc-unc-2009/file>. (s.c.r)
- Advanced Logistics Group. (2009). *Estudio 9: Estudio para establecer los requisitos técnicos mínimos para terminales terrestres del servicio de transporte regular de pasajeros*. Lima: Mincetur. Recuperado de: http://ww2.mincetur.gob.pe/wp-content/uploads/documentos/comercio_exterior/Sites/ueperu/licitacion/pdfs/Informes/131.pdf
- Alba, A. (1974). *Hacia una Metodología de Diseño: Terminal Terrestre de Trujillo*. (Tesis de pregrado). Universidad Nacional de Ingeniería. Lima, Perú. Recuperado de <http://www.catalogo.uni.edu.pe>. (TAG-FAUA/0156).
- Arqhys. (2012 diciembre 26). Definición de estructuras. *Revista Arqhys.com*. Recuperado de <http://www.arqhys.com/casas/estructuras-definicion.html>
- Castejón, E. (1983). Confort térmico-Método Fanger para su evaluación. *Instituto Nacional de la Salud e Higiene en el Trabajo*. NTP N°74. p.2. Recuperado de: http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/001a100/ntp_074.pdf
- Claux, I. (2006) *Acerca de la Arquitectura y del Proceso de Diseño*. Lima: Cauces Editores. Recuperado de: http://www.cauceseditores.com/cauces_libros/la-arquitectura-y-el-proceso-de-diseno. (ISBN 9782765927754)
- Cruz, J. (2012). *Requerimientos funcionales para un terminal terrestre de pasajeros para la ciudad de Pacasmayo*. (Tesis de pregrado). Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo, Perú. Recuperado de: <http://myslide.es/documents/resumen-terminal-terrestre.html> (s.c.r)

- Habitabilidad (Arquitectura). (2006). *Wikipedia, La enciclopedia libre*. Recuperado el 20 abril de 2016, de [https://es.wikipedia.org/wiki/Habitabilidad_\(arquitectura\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Habitabilidad_(arquitectura))
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2010) *Metodología de la investigación Científica*. (5ta ed.). México DF: McGraw-Hill. Recuperado de: https://www.esup.edu.pe/descargas/dep_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf (ISBN 9786071502919)
- Lirio F. (2014). *Servicios de los Terminales Terrestres Interregionales de la Ciudad de Huaraz: Expectativas y Percepción de los Pasajeros*. 2013. (Proyecto de Investigación). Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo. Huaraz, Perú. Recuperado de: http://www.academia.edu/6617871/UNIVERSIDAD_NACIONAL_SANTIAGO_ANT%C3%91NEZ_DE_MAYOLO. (s.c.r)
- Maguiña, L. (2014). *Terminal Terrestre Interprovincial de pasajeros Lima-Norte*. (Tesis de pregrado). Universidad San Martín de Porres. Lima, Perú. Recuperado de: <http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/handle/usmp/1444> (s.c.r)
- Minguet, J. (2011). *Architectural Shapes: Nuevas formas en Arquitectura*. España: Instituto Monsa de Ediciones S.A. Recuperado de: <http://ggili.com/es/tienda/productos/architectural-shapes#> (ISBN 9788415223061)
- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2006). *Reglamento Nacional de Edificaciones*. Lima: Oscar Vasquez Sac.
- Navarrijo, K. (2006) *Terminal de Transporte y Centro de Transferencia, para el Municipio de el Progreso, Jutiapa*. (Tesis de pregrado). Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala. Recuperado de: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_1491.pdf. (s.c.r.)
- Oficina Metropolitana de Urbanismo, Planificación, Programas y Proyectos. (1970). *Sistema de Terminales Terrestres de Pasajeros de Lima Metropolitana*. Lima: (s.n.).
- Plazola, A. (1985). *Enciclopedia de Arquitectura Plazola. Vol.2*. México DF: Editorial Noriega.

- Plazola, A. (1992). *Arquitectura Habitacional Plazola. Vol.1*. México DF: Plazola Editores.
- Quispe, A. y Taba, S. (2008). *Terminal Terrestre de Trujillo*. (Tesis de pregrado). Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo, Perú. Recuperado de: <https://es.scribd.com/doc/55892444/FAUA-UPAO-Memoria-Tesis-TERMINAL-TERRESTRE-TRUJILLO-1era-Parte-Bach-Ar-A-Quispe-y-S-Taba>. (s.c.r.)
- Reyes, S., Mayo J. y Loredó N. (2009). La evaluación de la calidad de los servicios a partir de la satisfacción de los clientes: una mirada desde el entorno empresarial cubano. *Revista Académica de Economía: Observatorio de la Economía Latinoamericana*. N°113. Recuperado de: <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/cu/2009/bac.htm>
- Rivera, V. (2002). Estudio de la Demanda del Transporte. *Instituto Mexicano del Transporte*. N° 213. Recuperado de: <http://www.imt.mx/archivos/Publicaciones/PublicacionTecnica/pt213.pdf>
- Setó D. (2004). *De la Calidad de Servicio a la fidelidad del Cliente*. Madrid: Esic Editorial. Recuperado de: <https://books.google.com.pe/books?id=9Nk8sWMjoBcC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false> (ISBN 9788473563710)
- Thomson, J. (1976). *Teoría Económica del Transporte*. España: Alianza Editorial. (ISBN 9788420621531).

ANEXOS

ANEXO 01

REGISTRO DE EMPRESAS DE TRANSPORTE INTERPROVINCIAL DEL AÑO 1998 Y 2015

A continuación un cuadro que muestra el registro de las empresas de transporte interprovincial que brindaban servicio en el terminal terrestre al año 1998.

Cuadro N°01

N° DE EMP. DE TRANSP.	RAZON SOCIAL	RUTAS	SALIDAS DIARIAS	LLEGADAS DIARIAS	PASAJEROS POR OMNIBUS	CANTIDAD DE PASAJEROS SEGUN SALIDAS DIARIAS	CANTIDAD DE PASAJEROS SEGUN LLEGADAS DIARIAS
1	PAREDES ESTRELLA	Moyobamba-Trujillo-Moyobamba	10:00	19:00	50	100	100
		Moyobamba-Lima-Moyobamba	08:00	15:00			
2	GUADALUPE INTERNACIONAL	Moyobamba-Lima-Moyobamba	14:00	14:00	50	100	100
		Moyobamba-Chiclayo-Moyobamba	11:00	11:00			
3	TRANSPORTES SOL PERUANO SAC	Moyobamba-Lima-Moyobamba	16:00	06:00	50	50	50
4	JAEN EXPRESS	Moyobamba-Jaen-Moyobamba	09:00	20:00	50	50	50
		TOTAL	6	6	-	300	300

Fuente: Administración del Terminal
Empresas de Transporte Interprovincial de Pasajeros en el Terminal Terrestre de Moyobamba - Año 1998

Estas empresas sumaban un total de 4, con una cantidad de 6 salidas como 6 llegadas diarias que hacían las rutas hacia las ciudades de Jaén, Chiclayo, Trujillo y Lima, la población viajante diaria era de 600 pasajeros.

En la actualidad el servicio de Transporte Interprovincial de Pasajeros que brinda el terminal terrestre de la ciudad lo ofertan 19 empresas que operan un total de 42 salidas y 43 llegadas diarias en temporadas altas. La cantidad de ómnibus que cubren las rutas de llegada diarias son 42 y de salidas diarias son también un total de 43, haciendo que los pasajeros diarios ascienden a 4460, donde 2230 están de llegada y 2230 pasajeros están de salida. (Ver siguiente Cuadro N° 02 y N° 03).

Cuadro N°02

N° DE EMP. DE TRANSP.	RAZON SOCIAL	RUTAS	SALIDAS DIARIAS	LLEGADAS DIARIAS	PASAJEROS POR OMNIBUS	CANTIDAD DE PASAJEROS SEGUN SALIDAS DIARIAS	CANTIDAD DE PASAJEROS SEGUN LLEGADAS DIARIAS
1	TOURS ANGEL DIVINO SAC	Chiclayo-Moyobamba-Chiclayo	19:00	08:00 - 09:00	50	50	100
2	TORRES ASOCIADOS SRL	Chota-Moyobamba- Chota	16:00	07:30	50	50	50
3	TEPSA	Trujillo-Moyobamba- Trujillo	17:00	06:00	50	50	50
4	TURISMO MURGA SERRANO EIRL	Chiclayo-Moyobamba-Chiclayo	18:00	09:30	50	50	50
5	TURISMO EJECUTIVO SRL	Lima-Moyobamba-Lima	11:00	04:00	50	150	200
		Trujillo-Moyobamba-Trujillo	12:00	11:00 – 15:00			
6	TURISMO UNIVERSO	Chiclayo-Moyobamba-Chiclayo	18:00	17:20	50	100	100
		Trujillo-Moyobamba-Trujillo	17:00	05:30			
		Lima-Moyobamba-Lima	11:30	04:30			
7	TURISMO CIVA SAC	Chiclayo-Moyobamba-Chiclayo	05:30-21:00	06:00	60	240	120
		Lima-Moyobamba-Lima	15:00-17:30	18:00			
8	TURISMO TSP	Lima-Moyobamba-Lima	11:00	11:00	50	200	200
		Piura-Moyobamba- Piura	06:00	13:00			
		Pucallpa-Moyobamba-Pucallpa	04:00	14:00			
		Sullana-Moyobamba-Sullana	16:00	04:30			
9	GH BUS	Chiclayo-Moyobamba-Chiclayo	17:30-20:00	06:00	60	240	180
		Trujillo-Moyobamba-Trujillo	16:30	07:00			
		Lima-Moyobamba-Lima	09:00	18:30			
10	TURISMO CORAZON EIRL	Chota-Moyobamba-Chota	03:00	08:00	50	50	50
11	TRANSPORTES CHICLAYO	Chiclayo-Moyobamba-Chiclayo	19:00	21:00	50	50	50

N° DE EMP. DE TRANSP.	RAZON SOCIAL	RUTAS	SALIDAS DIARIAS	LLEGADAS DIARIAS	PASAJEROS POR OMNIBUS	CANTIDAD DE PASAJEROS SEGUN SALIDAS DIARIAS	CANTIDAD DE PASAJEROS SEGUN LLEGADAS DIARIAS
12	TRANSPORTE EXCLUSIVA	Chiclayo-Moyobamba-Chiclayo	08:00 - 12:00 15:00	07:00 - 14:30	60	180	120
13	EXPRESO SOL PERU SRL	Lima-Moyobamba-Lima	11:00	02:00	50	100	150
14	TURISMO DIAS S.A.	Trujillo-Moyobamba-Trujillo	12:30	04:00 - 06:00	50	100	100
		Piura-Moyobamba-Piura	14:30	03:00			
		Trujillo-Moyobamba-Trujillo	18:00	07:00			
15	TURISMO FERNANDEZ HNOS SRL	Jaen-Moyobamba-Jaen	09:30-13:00	02:30-05:00- 18:00	50	100	150
16	TURISMO ILUCAN SAC	Chiclayo-Moyobamba-Chiclayo	18:00	09:00	50	50	50
17	FROPESA	Trujillo-Moyobamba-Trujillo	06:00	17:30	50	50	50
18	TRANSPORTES CHRISTAL SAC	Chiclayo-Moyobamba-Chiclayo	11:00	09:00 - 18:00	50	50	100
19	E.T. TACNA INTERNACIONAL	Lima-Moyobamba-Lima	14:00	12:00-19:00	50	50	100
TOTAL			36	38	-	1910	2070

Empresas de Transporte Interprovincial de Pasajeros en el Terminal Terrestre de Moyobamba – Octubre 2015

Fuente: Administración del terminal

Cuadro N°03

N° DE EMP. DE TRANSP.	RAZON SOCIAL	RUTAS	SALIDAS DIARIAS	LLEGADAS DIARIAS	PASAJEROS POR OMNIBUS	CANTIDAD DE PASAJEROS SEGUN SALIDAS DIARIAS	CANTIDAD DE PASAJEROS SEGUN LLEGADAS DIARIAS
1	TOURS ANGEL DIVINO SAC	Chiclavo-Moyobamba-Chiclavo	19:00	08:00 - 09:00	50	50	100
2	TORRES ASOCIADOS SRL	Chota-Moyobamba- Chota	16:00	07:30	50	50	50
3	TEPSA	Trujillo-Moyobamba- Trujillo	17:00	06:00	50	50	50
4	TURISMO MURGA SERRANO EIRL	Chiclavo-Moyobamba-Chiclavo	18:00	09:30	50	50	50
5	TURISMO EJEUTIVO SRL	Lima-Moyobamba-Lima	11:00	04:00	50	150	250
		Trujillo-Moyobamba-Trujillo	12:00	11:00 – 15:00			
6	TURISMO UNIVERSO	Chiclavo-Moyobamba-Chiclavo	18:00	04:30 - 17:20	50	100	100
		Trujillo-Moyobamba-Trujillo	17:00	05:30			
7	TURISMO CIVA SAC	Lima-Moyobamba-Lima	11:30	04:30	60	240	120
		Chiclavo-Moyobamba-Chiclavo	05:30-21:00	06:00			
8	TURISMO TSP	Lima-Moyobamba-Lima	15:00-17:30	18:00	50	200	200
		Lima-Moyobamba-Lima	11:00	11:00			
		Piura-Moyobamba- Piura	06:00	13:00			
		Pucallpa-Moyobamba-Pucallpa	04:00	14:00			
9	GH BUS	Sullana-Moyobamba-Sullana	16:00	04:30	60	300	240
		Chiclavo-Moyobamba-Chiclavo	17:30 - 20:00	06:00 - 07:00			
		Trujillo-Moyobamba-Trujillo	16:30	07:00			
10	TURISMO CORAZON EIRL	Lima-Moyobamba-Lima	09:00 - 12:00	18:30	50	50	50
11	TRANSPORTES CHICLAYO	Chota-Moyobamba-Chota	03:00	08:00	50	100	100
		Chiclavo-Moyobamba-Chiclavo	14:00-19:00	06:00 – 21:00			

N° DE EMP. DE TRANSP.	RAZON SOCIAL	RUTAS	SALIDAS DIARIAS	LLEGADAS DIARIAS	PASAJEROS POR OMNIBUS	CANTIDAD DE PASAJEROS SEGUN SALIDAS DIARIAS	CANTIDAD DE PASAJEROS SEGUN LLEGADAS DIARIAS
12	TRANSPORTE EXCLUSIVA	Chiclayo-Moyobamba-Chiclayo	08:00 - 12:00 15:00 - 21:00	07:00 - 14:30	60	240	120
13	EXPRESO SOL PERU SRL	Lima-Moyobamba-Lima	11:00 - 02:30	00:30 - 02:00	50	150	200
14	TURISMO DIAS S.A.	Trujillo-Moyobamba-Trujillo	12:30	04:00 - 06:00	50	100	100
		Piura-Moyobamba-Piura	14:30	03:00			
		Trujillo-Moyobamba-Trujillo	18:00	07:00			
15	TURISMO FERNANDEZ HNOS SRL	Jaen-Moyobamba-Jaen	09:30-13:00-18:00	02:30-05:00-18:00	50	150	150
16	TURISMO ILUCAN SAC	Chiclayo-Moyobamba-Chiclayo	18:00	07:30 - 09:00	50	50	100
17	FROPESA	Trujillo-Moyobamba-Trujillo	06:00	17:30	50	50	50
18	TRANSPORTES CHRISTAL SAC	Chiclayo-Moyobamba-Chiclayo	11:00	09:00 - 18:00	50	50	100
19	E.T. TACNA INTERNACIONAL	Lima-Moyobamba-Lima	14:00-17:00	12:00-19:00	50	100	100
TOTAL			42	43	-	2230	2230

Empresas de Transporte Interprovincial de Pasajeros en el Terminal Terrestre de Moyobamba – Diciembre 2015

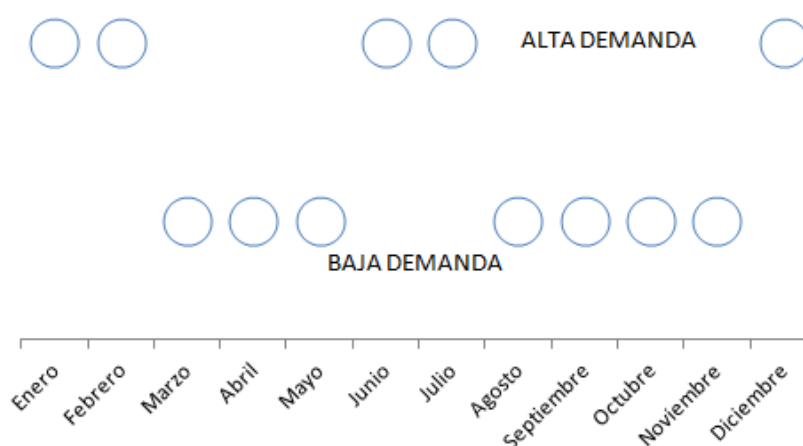
Fuente: Administración del terminal

ANEXO 02

CÁLCULO DEL TAMAÑO DEL TERMINAL TERRESTRE PROYECTADO AL 2025

La estacionalidad de la demanda del servicio que brinda el Terminal en Moyobamba se caracteriza por tener periodo de alta demanda y periodo de baja demanda, distribuida en el año tal como se muestra a continuación.

Cuadro 01: Estimación de la demanda de pasajeros interprovinciales que salen de Moyobamba. Situación Actual.



En base a la información obtenida en campo se logró determinar que el volumen de pasajeros diarios en temporada alta aumenta un 20% aproximadamente más que en temporadas bajas.

Para calcular el tamaño del Nuevo Terminal Terrestre se tomará en cuenta, los cuadros elaborados con la información obtenida, las proyecciones del crecimiento de la demanda (páginas 26 y 27), así como los requisitos técnicos mínimos requeridos para el diseño de terminales terrestres:

- Pasajeros diarios al 2025:

Pasajeros diarios al 2025 = 6900 pasajeros

- Proyección adicional de 20% en temporadas altas:

$6900 \times 1.2 = 8280$ pasajeros diarios al año.

N° de pasajeros en el terminal al 2025 por día/año es de 8280 pasajeros.

Tomando el cuadro de Plazola Cisneros, se clasifica al terminal terrestre en:

CLASIFICACION DE LAS TERMINALES				
Tipo	Población a transportar	Número de cajones	m ² de construcción por cajón	m ² de terreno
T P - 1	Hasta 5 000	Hasta 15	50 - 150	Hasta 10 000
T P - 2	5 000 - 18 000	16 - 30	150 - 250	10 000 a 25 000
T P - 3	18 000 - 30 000	25 - 60	250 - 350	25 000 a 50 000
T P - 4	Más de 30 000	Más de 60	350 - 450	Más de 50 000

- Tipo	: TP-2	} Datos principales para el diseño.
- Población a transportar	: 5 000 - 18 000.	
- Número de cajones	: 16 - 30	
- M2 de construcción por cajón	: 150 - 250.	
- M2 de terreno	: 10 000 a 25 000 m2.	

▪ Cálculo del volumen de pasajeros en hora punta el año 2025

Para determinar el volumen de pasajeros de salida y llegada en hora punta, se tiene en cuenta el porcentaje actual que representa del total de pasajeros que se transportan a diario:

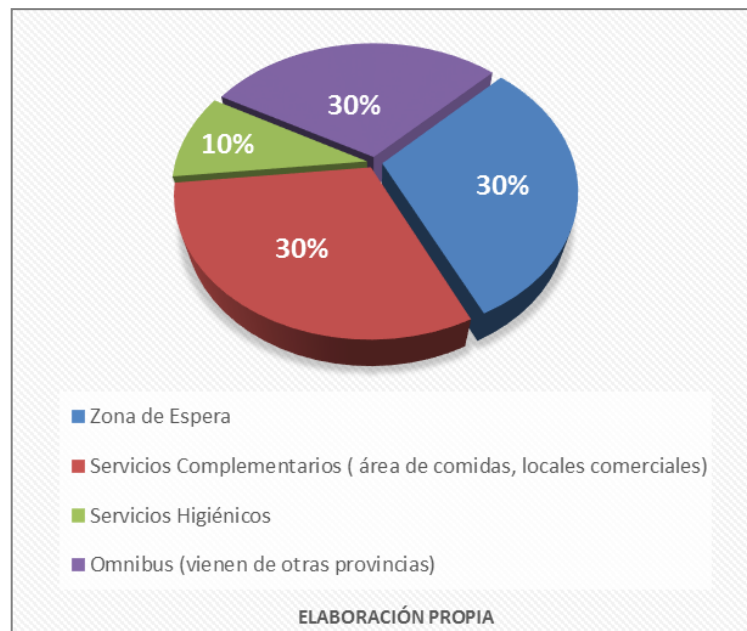
$$\frac{468 \text{ pasajeros en H/P} \times 100\%}{4460 \text{ pasajeros diarios}} = 10.49 \%$$

El volumen de pasajeros en hora punta en su máxima demanda en el año 2025 será de:

$$\frac{8280 \text{ pasajeros diarios} \times 10.49\%}{100\%} = 868.57 = 870 \text{ pasajeros}$$

▪ Distribución del volumen de pasajeros de salida en zonas principales del terminal en hora punta en temporadas altas

De la información obtenida in situ, se pudo determinar el porcentaje de distribución de los pasajeros que tienen su boleto y van a realizar su viaje de salida a otras ciudades, estas se agrupan en zonas del terminal según las actividades que realizan:



▪ Cálculo de áreas principales del terminal

1. Calculo del número de counters para el nuevo terminal

Actualmente cada una de las 19 empresas que operan en el terminal tienen su respectivo counters (módulo), para determinar la demanda de counters al 2025, se considera la proyección de crecimiento de las empresas que operarían en el nuevo terminal en los próximos 10 años, la cual resulto ser 29 empresas con un área asignada para cada counter de $5.00 \times 3.00 \text{ m}^2$, lo que queda por encima de lo recomendado de $2.50 \times 1.50 \text{ m}^2$.

$$5.00 \text{ m} \times 3.00 \text{ m} \times 29 \text{ empresas} = 435 \text{ m}^2$$

2. Cálculo del área de espera:

El área de espera con el que debería contar el terminal en su máxima demanda en la hora punta de los próximos 10 años sería de 870 pasajeros, considerando la suma del 20% para acompañantes de los pasajeros, por 1.20 m^2 de espacio que ocupe cada persona. Con ello calculamos a continuación el área en hora punta de máxima demanda:

$$\text{ÁREA} = \text{Pasajeros en HP} + 20\% \text{ HP} \times 1.20 \text{ m}^2/\text{persona}$$

$$\text{ÁREA} = 870 \text{ pasajeros} + 174 \text{ acompañantes} \times 1.20 \text{ m}^2/\text{persona}$$

$$\text{ÁREA} = 1252.80 \text{ m}^2$$

3. Cálculo del número de plataformas de ascenso y descenso

Para determinar el número de plataformas de ascenso y descenso se debe obtener el número de omnibus que llegan y salen en la hora punta de máxima demanda, el cual vendría a ser el número de pasajero de la hora punta entre el número promedio de pasajeros por vehículo.

$$N^{\circ} \text{ de } \acute{o}mnibus \text{ en HP} = \frac{\text{Pasajeros en Hora Punta}}{52 \text{ pasajeros prom./} \acute{o}mnibus} = \frac{870}{52} = 16.73 = 17 \text{ omnibus}$$

Distribuidas de la siguiente forma, 8 omnibus para embarque y 9 omnibus para desembarque.

4. Calculo del n° de estacionamientos públicos:

Para el cálculo de estacionamientos con el que deberá contar el nuevo terminal se considera para el 30% de pasajeros de la sala de espera en la hora punta, entre 2 que equivale al número de vehículos por hora en un cajón (30 minutos cada uno, según datos de campo).

$$N^{\circ} \text{ de estacionamientos} = \frac{30 \% \text{ de Pasajeros en HP}}{2 \text{ veh\acute{ı}culos/hora}}$$

$$N^{\circ} \text{ de estacionamientos} = \frac{870 \times 0.30}{2}$$

$$N^{\circ} \text{ de estacionamientos} = 130.5$$

ANEXO 03

REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES

En el Reglamento Nacional de Edificaciones, Título III sobre Edificaciones, existe una Norma A.110 sobre Transportes y Comunicaciones destinado a normar el tipo de proyecto de la propuesta, se trata de los Capítulo I y II correspondiente a terminales terrestre que dice:

Capítulo I.- Aspectos generales

Artículo 1.- Se denomina edificación de transportes y comunicaciones a toda construcción destinada a albergar funciones vinculadas con el transporte de personas y mercadería o a la prestación de servicios de comunicaciones.

Artículo 2.- Están comprendidas dentro de los alcances de la presente norma los siguientes tipos de edificaciones:

Edificaciones de Transporte dentro de ellos encontramos:

Terminal Terrestre.- Edificación complementaria del servicio de transporte terrestre, que cuenta con instalaciones y equipamiento para el embarque y desembarque de pasajeros y/o carga, de acuerdo a sus funciones. Pueden no contar con terminales de vehículos, depósitos para vehículos. Los terminales terrestres deben contar común Certificado de Habilitación Técnica de Terminales Terrestres, emitido por el MTC y que acredita que el terminal terrestre cumple con los requisitos y condiciones técnicas establecidas en el reglamento aprobado por D.S. N° 009-204-MTC del 03/03/04.

Pueden ser: Interurbanos, Interprovinciales, Internacionales.

Capítulo II.- Condiciones de habitabilidad

Artículo 3.- Las edificaciones de transporte deberán cumplir con los siguientes requisitos de habitabilidad.

La circulación de pasajeros y personal operativo deberá diferenciarse de la circulación de carga y mercancía. Los pisos serán de material antideslizante.

El ancho de los pasajes de circulación, vanos de acceso y escaleras se calcularán en base al número de ocupantes La altura libre de los ambientes de espera será como mínimo de tres metros. Los pasajes interiores de uso público tendrán un ancho mínimo de 1.20m

El ancho mínimo de los vanos de acceso será de 1.80 mts.

Las puertas corredizas de material transparente serán de cristal templado accionadas por sistemas automáticos que apertura por detección de personas.

Las puertas batientes tendrán barras de accionamiento a todo lo ancho y un sistema de cierre hidráulico

Adicionalmente deberán contar con elementos que permitan ser plenamente visibles.

Sub-Capítulo II.- TERMINALES TERRESTRES

Artículo 5.- Para la localización de terminales terrestres se considerará lo siguiente:

Su ubicación deberá estar de acuerdo a lo establecido en el Plan Urbano.

El terreno deberá tener un área que permita albergaren forma simultánea al número de unidades que puedan maniobrar y circular sin interferir unas con otras en horas de máxima demanda.

El área destinada a maniobras y circulación debe ser independiente a las áreas que se edifiquen para los servicios de administración, control, depósitos, así como servicios generales para pasajeros.

Deberán presentar un Estudio de Impacto Vial e Impacto Ambiental.

Deberán contar con áreas para el estacionamiento guardiana de vehículos de los usuarios y de servicio público de taxis dentro del perímetro del terreno del terminal.

Artículo 6.- Las edificaciones para terminales terrestres deberán cumplir con los siguientes requisitos:

Los accesos para salida y llegada de pasajeros deben ser independientes. Debe existir un área destinada al recojo de equipaje. El acceso y salida de los buses al terminal debe resolverse de manera que exista visibilidad de la vereda desde el asiento del conductor.

La zona de abordaje a los buses debe estar bajo techo y permitir su acceso a personas con discapacidad. Deben contar con sistemas de comunicación visual sonora.

Artículo 7.- Las edificaciones para terminales terrestres, estarán provistas de servicios sanitarios según lo que se establece a continuación:

Según el número de personas:

Según número de personas	Hombres	Mujeres
De 0 a 100	1L,1U, 1I	1L, 1I
De 101 a 200	2L,2U, 2I	2L, 2I
De 201 a 500	3L,3U, 3I	3L, 3I
Cada 300 personas adicionales	1L,1U, 1I	1L, 1I

Dónde: L = lavatorio, U= urinario, I = Inodoro

Los servicios higiénicos estarán sectorizados de acuerdo a la distribución de las salas de espera de pasajeros.

Adicionalmente deben proveerse servicios sanitarios para el personal de acuerdo a la demanda para oficinas, para los ambientes de uso comercial como restaurantes o cafeterías y para personal de mantenimiento.

7. ¿Cómo califica el desarrollo de las actividades principales del terminal:

	Pésimo	Malo	Bueno	Muy bueno	Excelente
Venta de boletos					
Espera					
Embarque y desembarque de pasajeros					
Entrega y recepción de equipajes					
Entrega y recepción de encomiendas					
Actividades complementarias					

8. ¿Cree usted que existe facilidad para circulación por los ambientes del terminal (espera, boletería, locales comerciales, servicios higiénicos)?

a) Si b) No

9. ¿Cree usted que existe facilidad para circular por los espacios abiertos del terminal (embarque, desembarque, estacionamientos)?

a) Si b) No

10. ¿Cree usted que son suficientes los accesos de:
(Marque dentro del casillero donde corresponda su respuesta)

	Suficiente	Insuficiente
Acceso para la salida y llegada de pasajeros		
Acceso para la salida y llegada de vehículos		
Acceso para la salida y llegada de personas con habilidades diferentes		

11. ¿Percibe orden en: (Marque dentro del casillero donde corresponda su respuesta)

	SI	NO
Recorrido de los pasajeros dentro del terminal		
Recorrido de los vehiculos dentro del terminal		

12. ¿Crees que el terminal cuenta con zonas definidas como: zona administrativa, zona de servicios auxiliares, zona operativa, zona complementaria, las cuales se relacionan según las actividades que en ellas se realizan?

a) Si b) No

13. ¿Considera que el tamaño de la mayoría de los ambientes del terminal son reducidos e insuficientes?

a) Si b) No

PREGUNTAS FINALES SOBRE EL SERVICIO QUE BRINDA EL TERMINAL

14. Califique el nivel de calidad de los servicios que le brinda el terminal terrestre al realizar un viaje interprovincial en cada uno de los siguientes servicios: (Marque dentro del casillero donde corresponda su respuesta).

SERVICIOS	PÉSIMO	MALO	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
Estacionamiento publico					
Control y vigilancia (caseta de control vehicular , personal de seguridad)					
Envio y recepción de encomiendas					
Venta de pasajes					
Guarda de equipaje					
Espera (sitios disponibles, casilleros o local exclusivo para guardar su equipaje)					
Embarque (presencia de andenes, control de boleto de viaje)					
Desembarque					
Restaurantes y cafeterías					
Locales comerciales					
Servicios Higiénicos					
Puesto de comunicaciones (cabinas telefónicas, equipos con conexión a internet)					
Servicio Médico					

15. Finalmente ¿Cómo califica usted, la calidad del servicio que brinda el terminal terrestre de la ciudad de Moyobamba?

a) Péximo b) Malo c) Bueno d) Muy bueno e) Excelente

Se agradece considerablemente su gentil participación.
 Bach. Arq. Johana Noemí Guillen Villacorta
 MOYOBAMBA, DICIEMBRE 2015

ANEXO 05

RESULTADOS Y ANÁLISIS DE ENCUESTA N°01

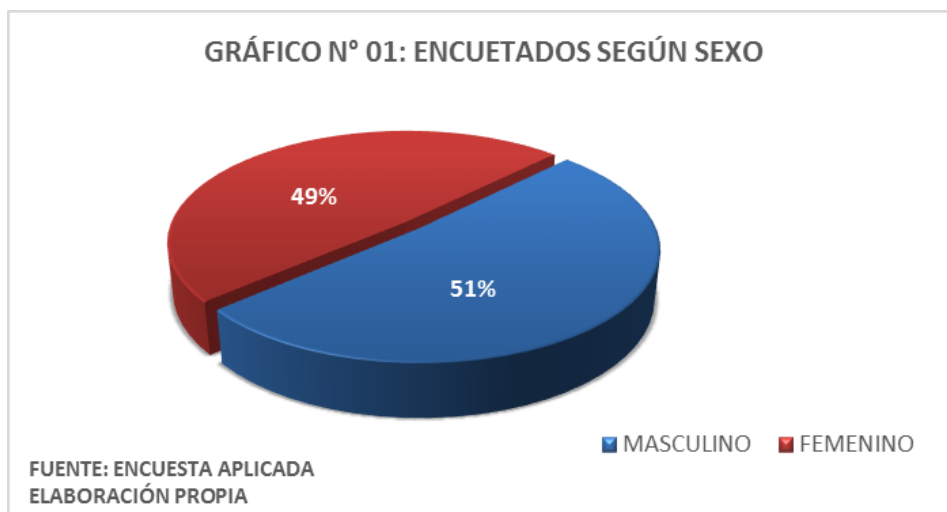
PREGUNTA 01:

CUADRO N° 01: ENCUETADOS SEGÚN SEXO

SEXO	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
MASCULINO	181	51.1	51.1	51.1
FEMENINO	173	48.9	48.9	100.0
TOTAL	354	100	100	

FUENTE: ENCUESTA APLICADA

ELABORACIÓN PROPIA



Interpretación:

El 51% de los usuarios del terminal encuestados son del sexo masculino, mientras que el otro 49% son de sexo femenino.

Aporte:

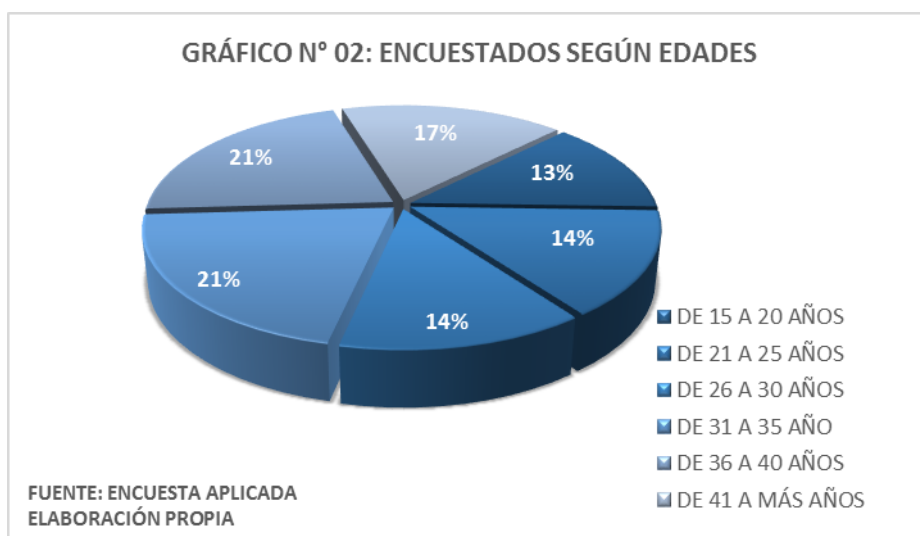
Se nota un equilibrio del porcentaje de pasajeros según su sexo que hacen uso del servicio que brinda el terminal, por ende tanto hombres como mujeres deben recibir las mismas condiciones de servicio.

PREGUNTA 02:**CUADRO N° 02: ENCUESTADOS SEGÚN EDADES**

RANGO DE EDADES	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
DE 15 A 20 AÑOS	46	13.0	13.0	13.0
DE 21 A 25 AÑOS	51	14.4	14.4	27.4
DE 26 A 30 AÑOS	48	13.6	13.6	41.0
DE 31 A 35 AÑO	73	20.6	20.6	61.6
DE 36 A 40 AÑOS	75	21.2	21.2	82.8
DE 41 A MÁS AÑOS	61	17.2	17.2	100.0
TOTAL	354	100	100	

FUENTE: ENCUESTA APLICADA

ELABORACIÓN PROPIA

**Interpretación:**

Las edades de las personas encuestadas varían, el 13% lo conforman personas de 15 a 20 años, el 14% lo conforman personas de 21 a 25 años, el otro 14% los de 26 a 30 años, mientras que el 21% lo conforman los que tienen 31 a 35 años, el otro 21% los de 36 a 40 años y finalmente el 17% restante lo conforman los de 41 años a más.

Aporte:

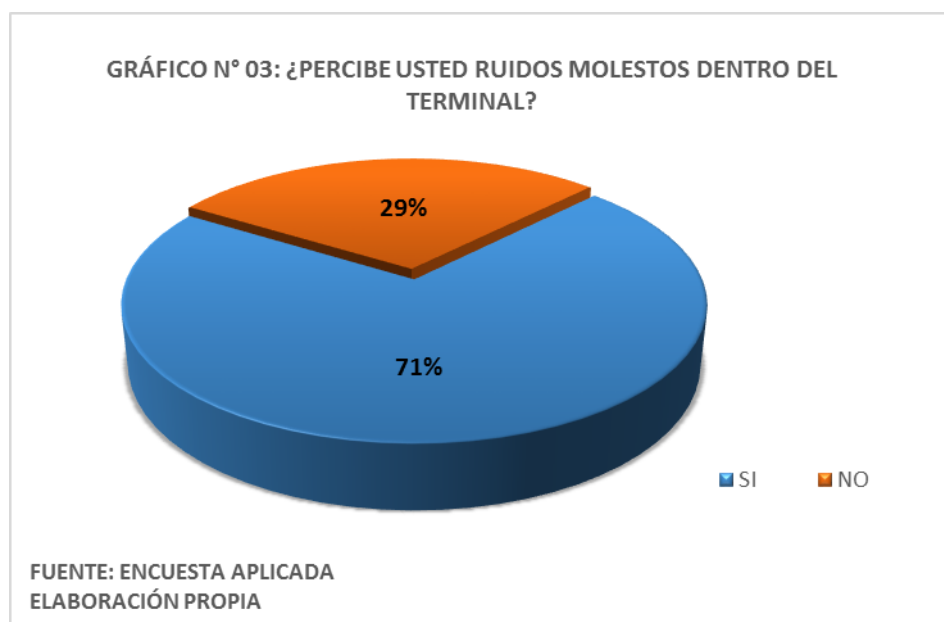
Entre los pasajeros encuestados se observa que la mayoría están en los rangos de 31 a 35 años y 36 a 40 años con porcentajes semejantes de 21%, por ende son los usuarios potenciales del servicio de transporte interprovincial que brinda el terminal.

PREGUNTA 03:**CUADRO N° 03: ¿PERCIBE USTED RUIDOS MOLESTOS DENTRO DEL TERMINAL?**

RESPUESTA	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	252	71.2	71.2	71.2
NO	102	28.8	28.8	100.0
TOTAL	354	100.0	100.0	

FUENTE: ENCUESTA APLICADA

ELABORACIÓN PROPIA

**Interpretación:**

El 71% de encuestados percibe ruidos molestos dentro del terminal, mientras que el 29% no percibe.

Aporte:

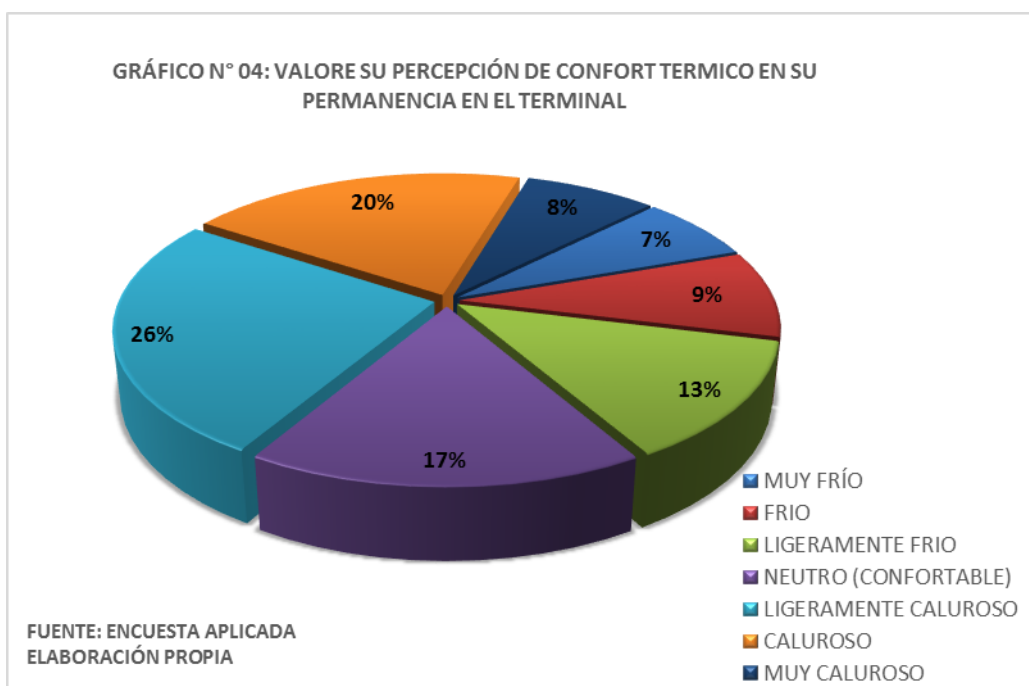
Esta pregunta nos aporta para el análisis de la calidad del servicio que brinda el terminal con respecto a la sub dimensión control del ruido de las condiciones de habitabilidad.

PREGUNTA 04:**CUADRO N° 04: VALORE SU PERCEPCIÓN DE CONFORT TERMICO EN SU PERMANENCIA EN EL TERMINAL**

RESPUESTA	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
MUY FRÍO	25	7.1	7.1	7.1
FRIO	33	9.3	9.3	16.4
LIGERAMENTE FRIO	45	12.7	12.7	29.1
NEUTRO (CONFORTABLE)	60	16.9	16.9	46.0
LIGERAMENTE CALUROSO	91	25.7	25.7	71.8
CALUROSO	72	20.3	20.3	92.1
MUY CALUROSO	28	7.9	7.9	100.0
TOTAL	354	100.0	100.0	

FUENTE: ENCUESTA APLICADA

ELABORACIÓN PROPIA

**Interpretación:**

El 7% de encuestados percibe que el confort térmico es muy frío, el 9% percibe que es frío, mientras que el 13% lo percibe ligeramente frío, el 17% considera que la temperatura en los ambientes es confortable, mientras que la mayoría con un 26% percibe que es ligeramente caluroso, el otro 20% lo considera caluroso y finalmente el 8% dice que es muy caluroso.

Aporte:

Esta pregunta nos aporta para el análisis de la calidad del servicio que brinda el terminal con respecto a la sub dimensión aislamiento térmico de condiciones de habitabilidad.

PREGUNTA 05:**CUADRO N° 05: ¿CREE QUE EXISTE UNA APROPIADA ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN EN LOS AMBIENTES?**

RESPUESTA	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	153	43.2	43.2	43.2
NO	201	56.8	56.8	100.0
TOTAL	354	100.0	100.0	

FUENTE: ENCUESTA APLICADA

ELABORACIÓN PROPIA

**Interpretación:**

El 57% de encuestados cree que no existe una adecuada iluminación y ventilación en los ambientes, por otra parte el 43% manifiesta que sí.

Aporte:

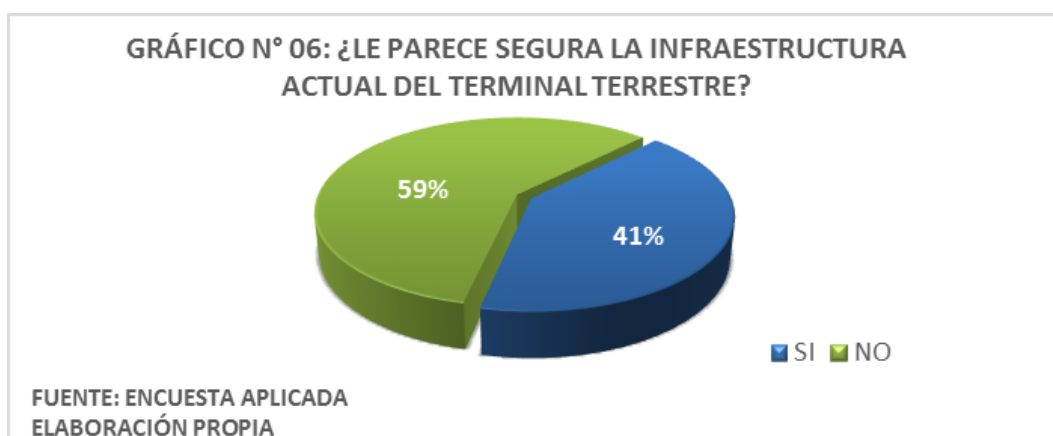
Esta pregunta nos aporta para el análisis de la calidad del servicio que brinda el terminal con respecto a la sub dimensión de salubridad en cuanto a las condiciones de habitabilidad.

PREGUNTA 06:**CUADRO N° 06: ¿LE PARECE SEGURA LA INFRAESTRUCTURA ACTUAL DEL TERMINAL?**

RESPUESTA	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	145	41.0	41.0	41.0
NO	209	59.0	59.0	100.0
TOTAL	354	100.0	100.0	

FUENTE: ENCUESTA APLICADA

ELABORACIÓN PROPIA

**Interpretación:**

Al 41% de encuestados le parece segura la infraestructura actual del terminal terrestre, sin embargo al 59% le parece que es insegura.

Aporte:

Esta pregunta nos aporta para el análisis de la calidad del servicio que brinda el terminal con respecto a la sub dimensión seguridad según las condiciones de habitabilidad.

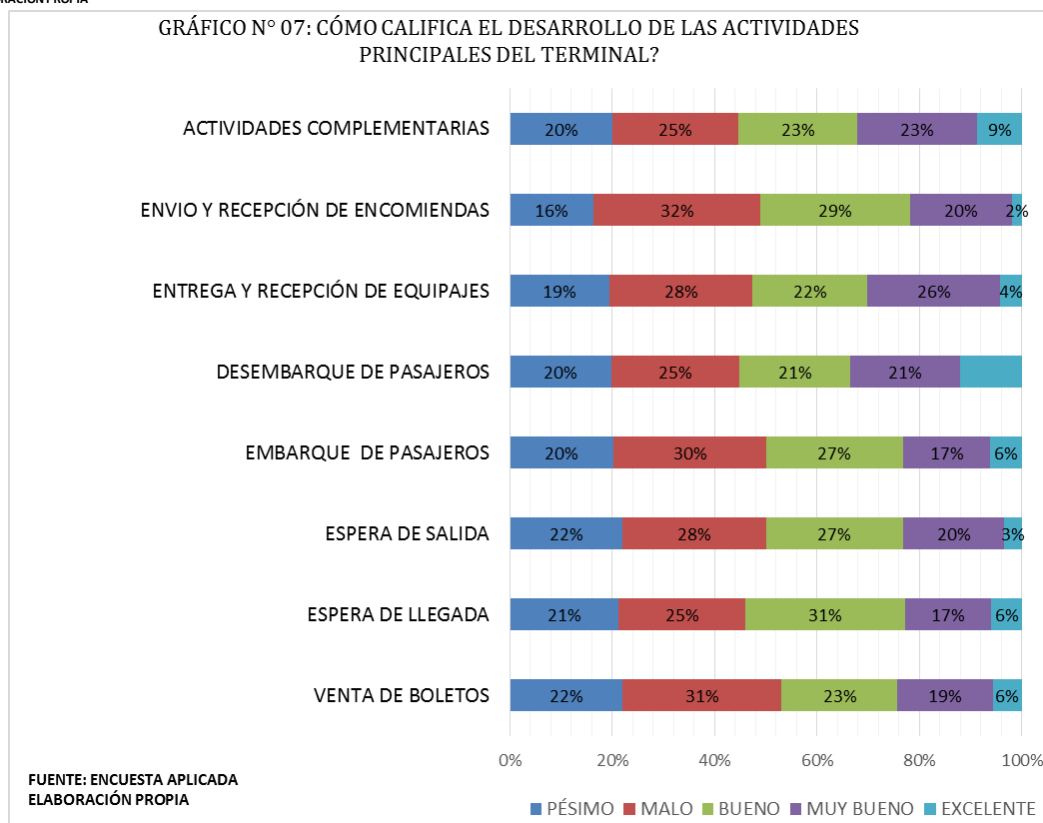
PREGUNTA 07:

CUADRO N° 07: ¿CÓMO CALIFICA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES PRINCIPALES DEL TERMINAL?

ITEMS	PÉSIMO	MALO	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE	TOTAL
VENTA DE BOLETOS	22.0%	31.1%	22.6%	18.6%	5.6%	100.0%
ESPERA DE LLEGADA	21.2%	24.9%	31.1%	16.9%	5.9%	100.0%
ESPERA DE SALIDA	22.0%	28.0%	26.8%	19.8%	3.4%	100.0%
EMBARQUE DE PASAJEROS	20.3%	29.7%	26.8%	16.9%	6.2%	100.0%
DESEMBARQUE DE PASAJEROS	19.8%	25.1%	21.5%	21.5%	12.1%	100.0%
ENTREGA Y RECEPCIÓN DE EQUIPAJES	19.5%	28.0%	22.3%	26.0%	4.2%	100.0%
ENVIO Y RECEPCIÓN DE ENCOMIENDAS	16.4%	32.5%	29.4%	19.8%	2.0%	100.0%
ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS	20.1%	24.6%	23.2%	23.4%	8.8%	100.0%

FUENTE: ENCUESTA APLICADA

ELABORACIÓN PROPIA



Interpretación:

Según las actividades principales, el 20% afirma que el servicio es pésimo, el 25% que es malo, el 23% que es bueno y otros 23% dicen que es muy bueno, mientras que solo un 9% dice que es excelente.

El 20% afirma que el desarrollo del envío y recepción de encomiendas es pésimo, el 25% manifiesta que es malo, mientras que el 23% dice que es bueno, el otro 23% dice que es muy bueno, y solo el 9% califica que es excelente.

La entrega y recepción de equipajes, el 19% califica que el proceso de desarrollo de la actividad es pésima, el 28% afirma que es mala, mientras que el 22% dice que es buena, el 26% dice que es muy buena y solo el 4% dice que es excelente.

Para el desembarque de pasajeros, el 20% manifiesta que el desarrollo de esta actividad es pésima, el 25% cree que es mala, el 21% dice que es buena, el 21% dice que es muy buena, y el 13% que es excelente.

El embarque de pasajeros el 20% lo considera pésimo, el 30% malo, el 27% bueno, el 17% muy bueno y el 6% excelente.

Para la espera de salida el 22% lo considera pésimo, el 28% malo, el 27% bueno, el 20% muy bueno y el 3% excelente. Mientras que para la espera de llegada el 21% cree que es pésimo, el 25% que es malo, el 31% que es bueno, el 17% que es muy bueno y el 6% que es excelente.

Aporte:

Esta pregunta nos aporta para el análisis de la calidad del servicio que brinda el terminal con respecto al desarrollo de las actividades principales de la dimensión requerimientos funcionales.

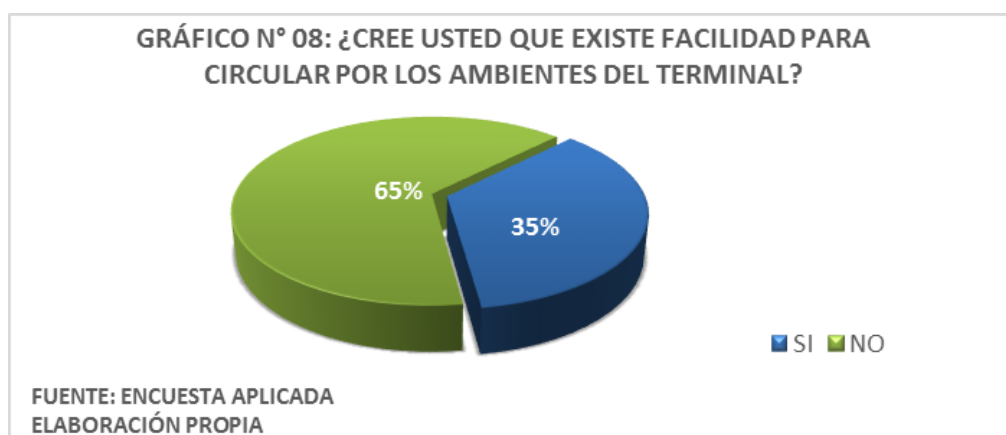
PREGUNTA 08:

CUADRO N° 08: ¿CREE USTED QUE EXISTE FACILIDAD PARA CIRCULAR POR LOS AMBIENTES DEL TERMINAL?

RESPUESTA	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	125	35.3	35.3	35.3
NO	229	64.7	64.7	100.0
TOTAL	354	100.0	100.0	

FUENTE: ENCUESTA APLICADA

ELABORACIÓN PROPIA



Interpretación:

El 65% de encuestados cree que no existe facilidad para circular por los ambientes del terminal, sin embargo el 35% manifiesta que si existe.

Aporte:

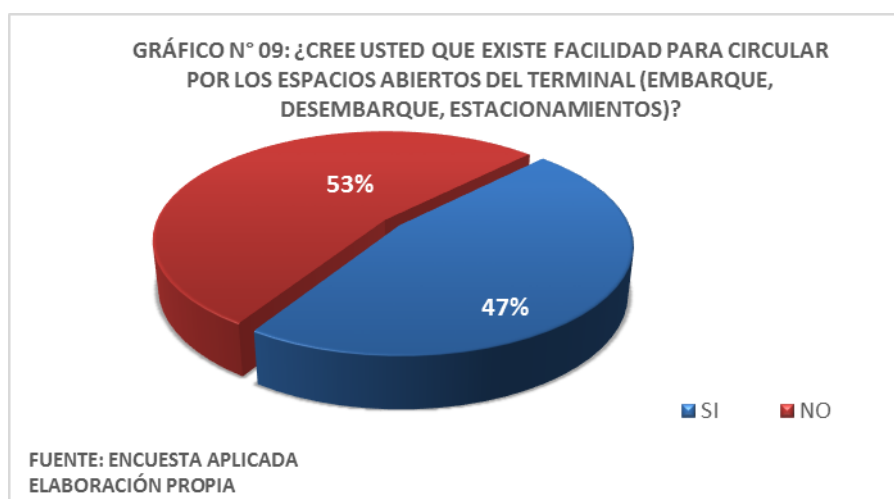
Esta pregunta nos aporta para el análisis de la calidad del servicio que brinda el terminal con respecto a la sub dimensión de circulaciones como requerimiento funcional.

PREGUNTA 09:**CUADRO N° 09: ¿CREE USTED QUE EXISTE FACILIDAD PARA CIRCULAR POR LOS ESPACIOS ABIERTOS DEL TERMINAL (EMBARQUE, DESEMBARQUE, ESTACIONAMIENTOS)?**

RESPUESTA	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	165	46.6	46.6	46.6
NO	189	53.4	53.4	100.0
TOTAL	354	100.0	100.0	

FUENTE: ENCUESTA APLICADA

ELABORACIÓN PROPIA

**Interpretación:**

El 53% de encuestados cree que no existe facilidad para circular por los espacios abiertos del terminal, mientras que el 47% cree que si existe facilidad para circular.

Aporte:

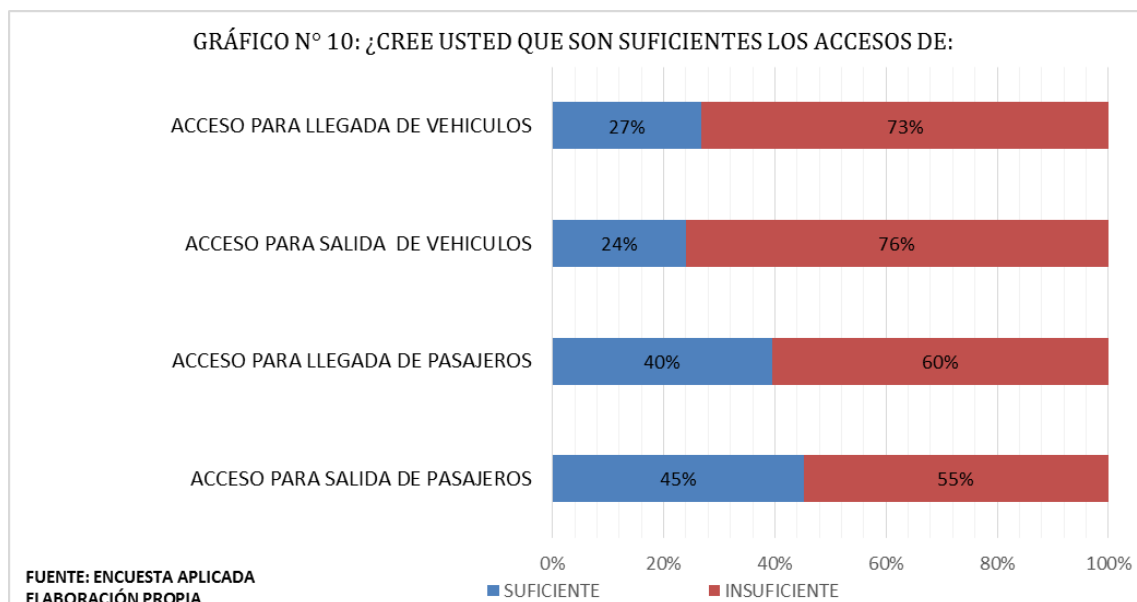
Esta pregunta nos aporta para el análisis de la calidad del servicio que brinda el terminal con respecto a la sub dimensión de circulaciones como requerimiento funcional.

PREGUNTA 10:**CUADRO N° 10: ¿CREE USTED QUE SON SUFICIENTES LOS ACCESOS DE:**

ITEMS	SUFICIENTE	INSUFICIENTE	TOTAL
ACCESO PARA SALIDA DE PASAJEROS	45.2%	54.8%	100.0%
ACCESO PARA LLEGADA DE PASAJEROS	39.5%	60.5%	100.0%
ACCESO PARA SALIDA DE VEHICULOS	24.0%	76.0%	100.0%
ACCESO PARA LLEGADA DE VEHICULOS	26.8%	73.2%	100.0%

FUENTE: ENCUESTA APLICADA

ELABORACIÓN PROPIA

**Interpretación:**

Según los accesos, el 45% de encuestados cree que el acceso para salida de pasajeros es suficiente, mientras que el 55% dice que es insuficiente.

Para el acceso de llegada el 40% cree que es suficiente, mientras que el 60% dice que son insuficientes.

Para acceso de salida para vehículos el 24% cree que es suficiente, mientras el 76% cree que es insuficiente. Sin embargo para el acceso de llegada de vehículos el 27% de encuestados cree que es suficientes, mientras que el 73% cree que es insuficiente.

Aporte:

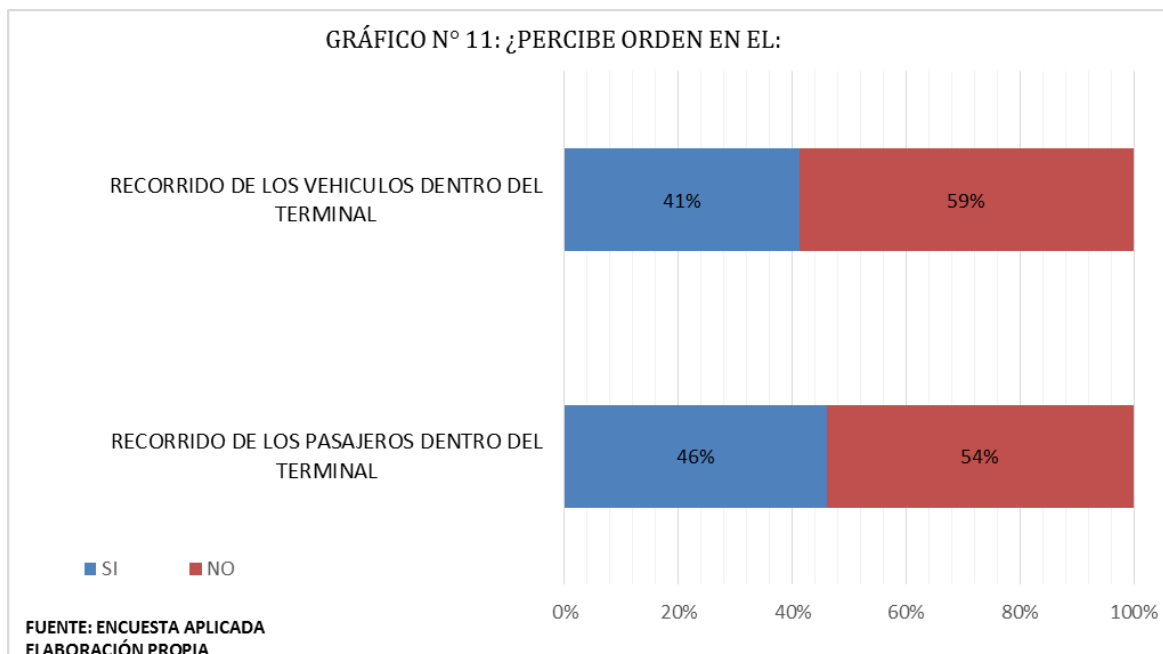
Esta pregunta nos aporta para el análisis de la calidad del servicio que brinda el terminal con respecto a la sub dimensión de accesos como requerimiento funcional.

PREGUNTA 11:**CUADRO N° 11: ¿PERCIBE ORDEN EN EL:**

ITEMS	SI	NO	TOTAL
RECORRIDO DE LOS PASAJEROS DENTRO DEL TERMINAL	46.0%	54.0%	100.0%
RECORRIDO DE LOS VEHICULOS DENTRO DEL TERMINAL	41.2%	58.8%	100.0%

FUENTE: ENCUESTA APLICADA

ELABORACIÓN PROPIA

GRÁFICO N° 11: ¿PERCIBE ORDEN EN EL:**Interpretación:**

El 41% de encuestados percibe orden en el recorrido de los vehículos dentro del terminal, mientras que el otro 59% no lo percibe orden.

Por otro lado el 46% de encuestados percibe orden en el recorrido que realizan los pasajeros dentro del terminal, sin embargo el 54% no percibe orden.

Aporte:

Esta pregunta nos aporta para el análisis de la calidad del servicio que brinda el terminal con respecto a la sub dimensión de flujos como requerimiento funcional.

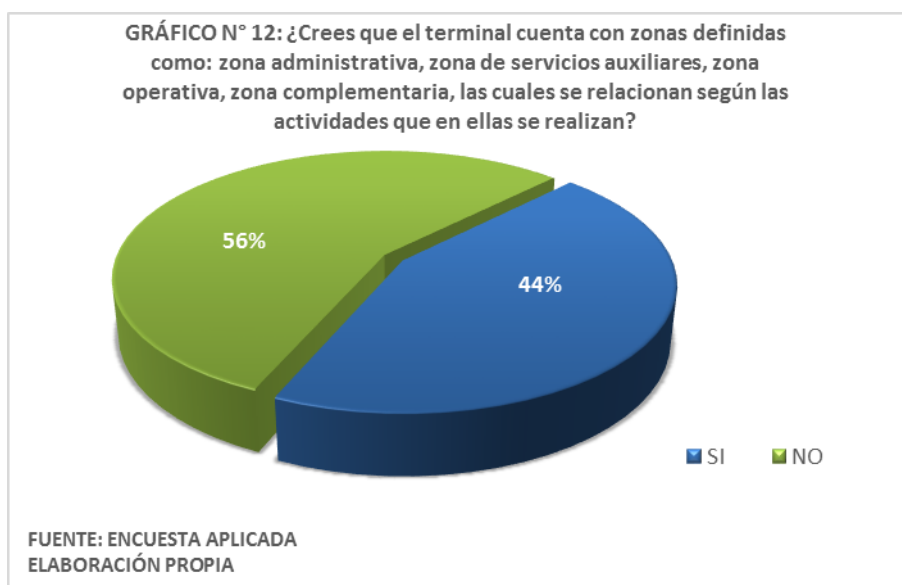
PREGUNTA 12:

CUADRO N° 12: ¿Crees que el terminal cuenta con zonas definidas como: zona administrativa, zona de servicios auxiliares, zona operativa, zona complementaria, las cuales se relacionan según las actividades que en ellas se realizan?

RESPUESTA	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	156	44.1	44.1	44.1
NO	198	55.9	55.9	100.0
TOTAL	354	100.0	100.0	

FUENTE: ENCUESTA APLICADA

ELABORACIÓN PROPIA



Interpretación:

El 56% de los encuestados cree que el terminal terrestre no cuenta con zonas definidas, mientras que el 44% cree que si.

Aporte:

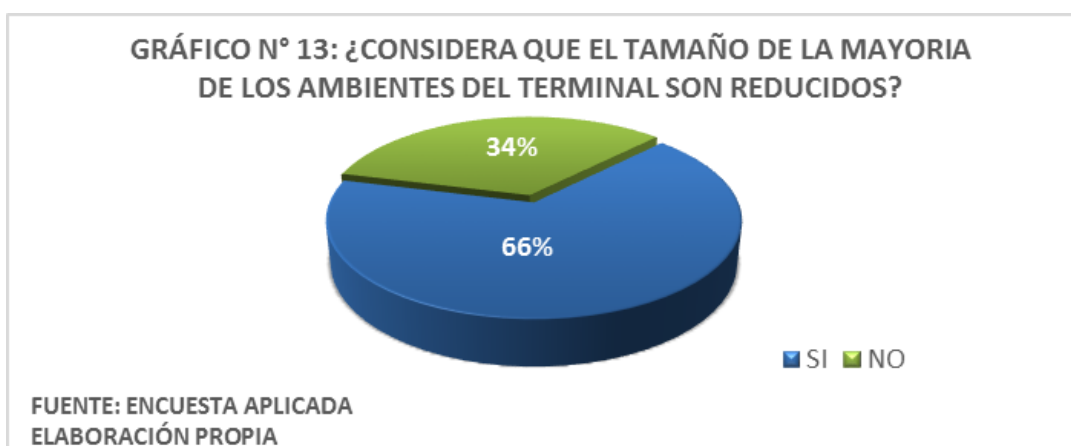
Esta pregunta nos aporta para el análisis de la calidad del servicio que brinda el terminal con respecto a la sub dimensión de zonificación como requerimiento funcional.

PREGUNTA 13:**CUADRO N° 13: ¿CONSIDERA QUE EL TAMAÑO DE LA MAYORÍA DE LOS AMBIENTES DEL TERMINAL SON REDUCIDOS?**

RESPUESTA	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	235	66.4	66.4	66.4
NO	119	33.6	33.6	100.0
TOTAL	354	100.0	100.0	

FUENTE: ENCUESTA APLICADA

ELABORACIÓN PROPIA

**Interpretación:**

El 66% de usuarios considera que el tamaño de la mayoría de los ambientes del terminal son reducidos, mientras que el 34% de usuarios considera que no son reducidos.

Aporte:

Esta pregunta nos aporta para el análisis de la calidad del servicio que brinda el terminal con respecto a la sub dimensión de dimensiones mínimas como requerimiento funcional.

PREGUNTA 14:

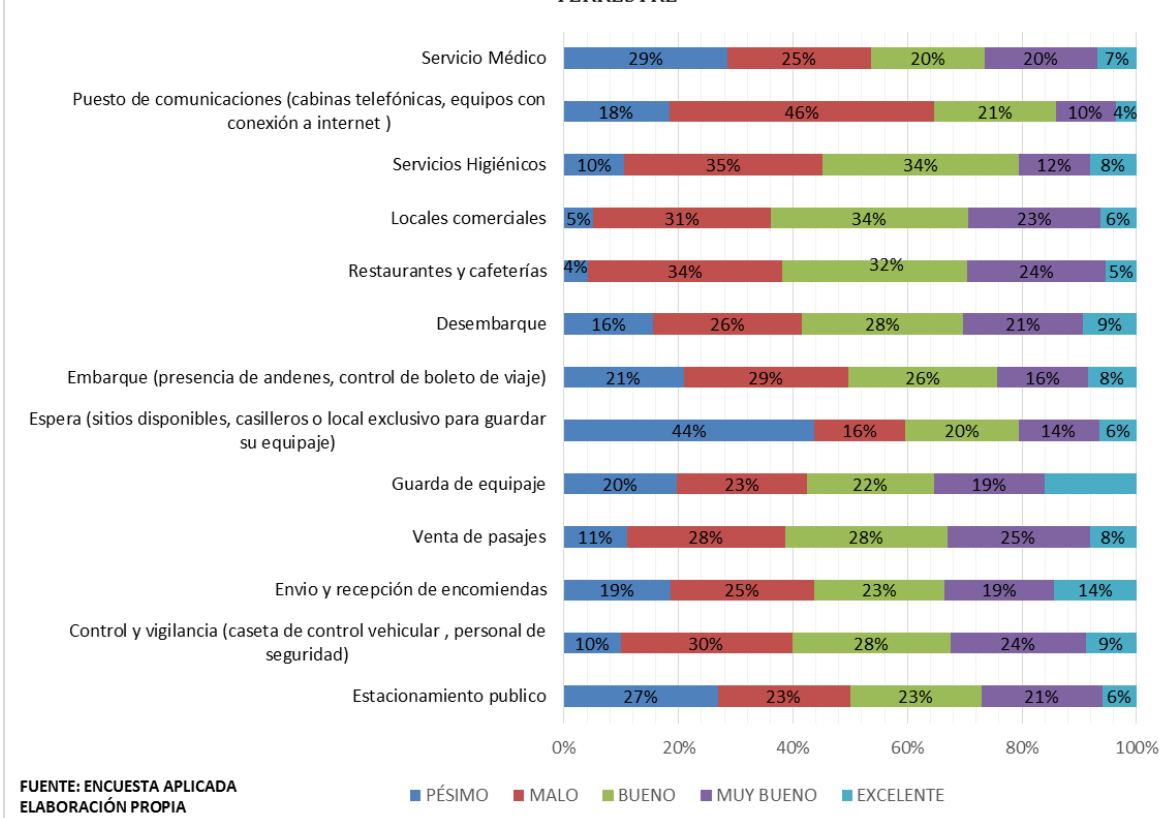
CUADRO N° 14: NIVEL DE SATISFACCIÓN DE LOS SERVICIOS QUE BRINDA EL TERMINAL TERRESTRE

ITEMS	PÉSIMO	MALO	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE	TOTAL
Estacionamiento publico	26.8%	23.2%	22.9%	21.2%	5.9%	100.0%
Control y vigilancia (caseta de control vehicular , personal de seguridad)	9.9%	29.9%	27.7%	23.7%	8.8%	100.0%
Envío y recepción de encomiendas	18.6%	25.1%	22.6%	19.2%	14.4%	100.0%
Venta de pasajes	11.0%	27.7%	28.2%	24.9%	8.2%	100.0%
Guarda de equipaje	19.8%	22.6%	22.3%	19.2%	16.1%	100.0%
Espera (sitios disponibles, casilleros o local exclusivo para guardar su equipaje)	43.8%	15.8%	19.8%	14.1%	6.5%	100.0%
Embarque (presencia de andenes, control de boleto de viaje)	20.9%	28.8%	26.0%	15.8%	8.5%	100.0%
Desembarque	15.5%	26.0%	28.2%	20.9%	9.3%	100.0%
Restaurantes y cafeterías	4.2%	33.9%	32.2%	24.3%	5.4%	100.0%
Locales comerciales	5.1%	31.1%	34.5%	23.2%	6.2%	100.0%
Servicios Higiénicos	10.5%	34.7%	34.2%	12.4%	8.2%	100.0%
Puesto de comunicaciones (cabinas telefónicas, equipos con conexión a internet)	18.4%	46.3%	21.2%	10.5%	3.7%	100.0%
Servicio Médico	28.5%	25.1%	19.8%	19.8%	6.8%	100.0%

FUENTE: ENCUESTA APLICADA

ELABORACIÓN PROPIA

GRÁFICO N° 14: NIVEL DE SATISFACCIÓN DE LOS SERVICIOS QUE BRINDA EL TERMINAL TERRESTRE



Interpretación:

El nivel de satisfacción que indican la mayoría de los usuarios encuestados según los servicios que brinda el terminal es el siguiente:

Para el servicio médico el 29% manifiesta que es pésimo, mientras que el 7% cree que es excelente. Para el servicio de comunicaciones el 46% indica que es malo, a comparación del 4% que indica que es excelente, para los servicios higiénicos el 35% indica que es malo, mientras que para el 8% el servicio es excelente.

Con referencia a los locales comerciales el 34% indica que es bueno, mientras que el 5% indica que es pésimo. Para la mayoría, el servicio de restaurantes y cafeterías es malo para el 34%, mientras que para el 4% es pésimo.

Para el servicio de desembarque el 28% manifiesta que es bueno, sin embargo el 9% lo califica como excelente, mientras que para el servicio de embarque el 29% manifiesta que es malo, mientras que para el 8% es excelente.

El servicio de espera el 44% con mayoría dice que es pésimo, mientras que la minoría con el 6% dice que es excelente. Para el servicio del guardado de equipajes el 23% dice que es malo, a comparación del 16% que dice que es excelente.

Para el servicio de venta de pasajes la mayoría está con el 28% que dice que el servicio es mala y otro 28% que dice que el servicio es bueno.

Para el servicio de envío y recepción de encomiendas el 25% manifiesta que el nivel de satisfacción en malo, y la minoría con el 14% indica que es excelente, sin embargo para el servicio de control y vigilancia el 30% dice y el 9% indica que es excelente.

Por ultimo está el servicio de estacionamiento con un 27% que manifiesta que el servicio es pésimo y una minoría del 6% que indica que es excelente.

Discusión:

En esta pregunta múltiple los resultados nos muestran el nivel de insatisfacción que tienes la mayoría de los pasajeros encuestados según el servicio que brinda el terminal.

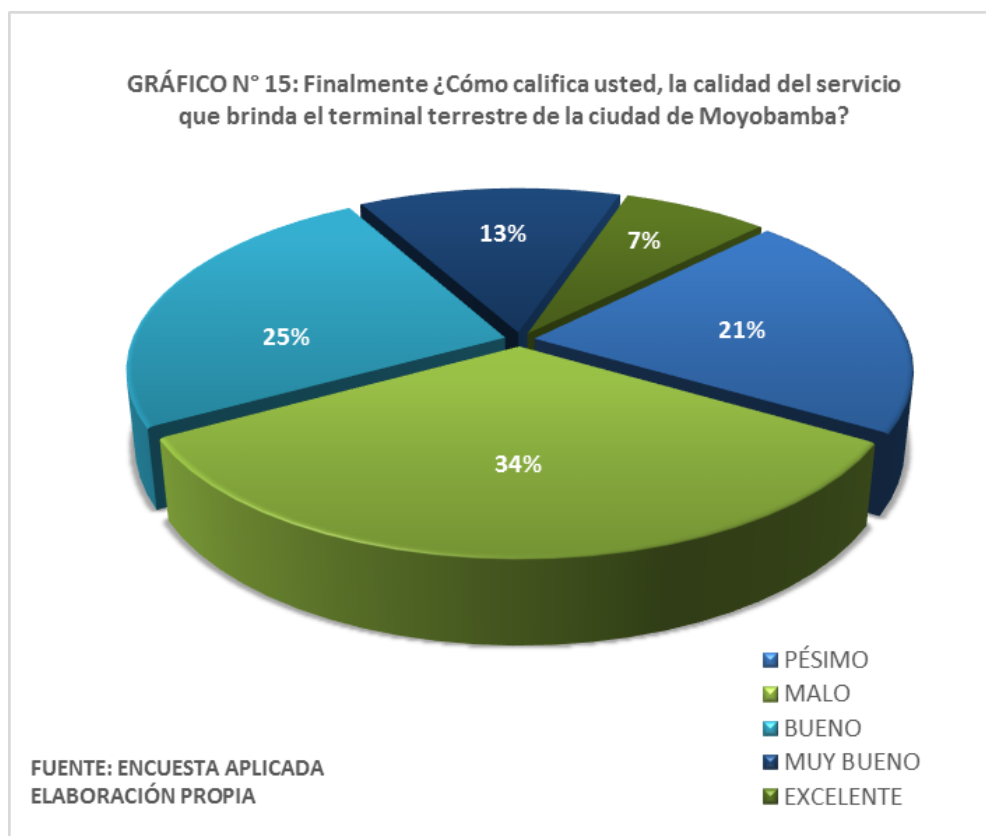
PREGUNTA 15:

CUADRO N° 15: Finalmente ¿Cómo califica usted, la calidad del servicio que brinda el terminal terrestre de la ciudad de Moyobamba?

RESPUESTA	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
PÉSIMO	74	20.9	20.9	20.9
MALO	119	33.6	33.6	54.5
BUENO	88	24.9	24.9	79.4
MUY BUENO	47	13.3	13.3	92.7
EXCELENTE	26	7.3	7.3	100.0
TOTAL	354	100.0	100.0	

FUENTE: ENCUESTA APLICADA

ELABORACIÓN PROPIA



Interpretación:

La calificación que le dan los usuarios a la calidad del servicio que brinda el terminal terrestre de Moyobamba en general es: El 21% manifiesta que el servicio es pésimo, el 34% dice que es malo, mientras que el 25% dice que es bueno, el 13% dice que es muy bueno y solo el 7% lo califica como excelente.

Aporte:

Esta pregunta nos aporta para el análisis y sustento de la calidad del servicio en general que brinda el terminal.

CONCLUSIONES

Según la situación actual y el servicio que brinda el terminal terrestre interprovincial de la ciudad de Moyobamba, la mayoría de los 354 usuarios (pasajeros) encuestados manifiestan que existe un bajo nivel en la calidad del servicio.

Esto debido a los resultados obtenidos respecto a las dimensiones de estudio analizadas, como las condiciones de habitabilidad, donde no hay un control acústico en el terminal terrestre debido a los ruidos molestos que se generan, no existe una temperatura confortable en los ambientes, como tampoco existe la iluminación y ventilación suficiente en ellos; a esto se suma que la mayoría de los ambientes son reducidos, lo cual se constituye el mayor problema del servicio, y que por último la infraestructura del terminal no brinda seguridad.

Así mismo sobre el aspecto (dimensión) de los requerimientos funcionales evaluados, se obtuvo que en el desarrollo de las actividades principales del terminal como la entrega y recepción de equipajes, el envío y recepción de encomiendas y el embarque y desembarque de pasajeros es malo. La mayoría de los usuarios percibe que no existe facilidad para circular dentro del terminal, sobre los accesos manifiestan que son insuficientes. Según los flujos que se dan el recorrido de los pasajeros dentro del terminal no son ordenados. Sobre la zonificación manifestaron que el terminal no cuenta con zonas definidas según las actividades que en ellas se realizan.

Respecto a los resultados obtenidos sobre el nivel de satisfacción de los servicios evaluados, se puede observar que ninguno cumple con la aprobación de los usuarios, solo en los servicios de desembarque y locales comerciales la mayoría lo calificó como bueno por una mínima diferencia, dejándose entre ver que existe la posibilidad por mejorar dichos aspectos.

Y por último, de manera general se midió la percepción general respecto a la calidad del servicio que brinda el terminal terrestre y los resultados fueron negativos, con estos resultados entonces se complementa la sustentación de la problemática identificada, para lo cual se detalló en el planteamiento del problema un análisis cuantitativo de los servicios que brinda el Terminal de la ciudad.

ANEXO 06

MODELO DE ENCUESTA N°02

TESIS: “NUEVO TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL DE LA CIUDAD DE MOYOBAMBA, PARA MEJORAR LA CALIDAD DEL SERVICIO”

ENCUESTA N° 02: DIRIGIDA A LOS PASAJEROS DEL TERMINAL

Le agradeceremos responda esta breve y sencilla encuesta que tiene como propósito considerar sus opiniones en la búsqueda de identificar la **calidad del servicio** que perciba brinde la propuesta del Nuevo Terminal Terrestre Interprovincial de la ciudad, y así poder validarlo como una solución que mejore la calidad del servicio actual para el beneficio de toda la población Moyobambina.

Marque con una “X” la letra o espacio según corresponda su respuesta.

DATOS GENERALES

1. Sexo: a) Masculino (), b) Femenino ()

2. Edad: a) 15 – 20 años () b) 21 – 25 años () c) 26 – 30 años ()
 d) 31 – 35 años () e) 36 – 40 años () f) 41 años a más ()

3. ¿Cree usted que percibirá ruidos molestos dentro del nuevo terminal?
 a) Si b) No

4. ¿Cuál cree que será su percepción de confort térmico en su permanencia en el nuevo terminal?
 a) Muy frío
 b) Frío
 c) ligeramente frío
 d) neutro (confortable)
 e) ligeramente caluroso
 f) Caluroso
 g) Muy caluroso

5. ¿Cree que existe una apropiada iluminación y ventilación en los ambientes?
 a) Si b) No

6. ¿Le parece segura la infraestructura del nuevo terminal terrestre?
 a) Si b) No

7. ¿Cómo califica el desarrollo de las actividades principales del nuevo terminal:

	Pésimo	Malo	Bueno	Muy bueno	Excelente
Venta de boletos					
Espera					
Embarque y desembarque de pasajeros					
Entrega y recepción de equipajes					
Entrega y recepción de encomiendas					
Actividades complementarias					

8. ¿Cree usted que existe facilidad para circulación por los ambientes del nuevo terminal (espera, boletería, locales comerciales, servicios higiénicos)?

a) Si b) No

9. ¿Cree usted que existe facilidad para circular por los espacios abiertos del nuevo terminal (embarque, desembarque, estacionamientos)?

a) Si b) No

10. ¿Cree usted que son suficientes los accesos de:
(Marque dentro del casillero donde corresponda su respuesta)

	Suficiente	Insuficiente
Acceso para la salida y llegada de pasajeros		
Acceso para la salida y llegada de vehículos		
Acceso para la salida y llegada de personas con habilidades diferentes		

11. ¿Percibe orden en: (Marque dentro del casillero donde corresponda su respuesta)

	SI	NO
Recorrido de los pasajeros dentro del terminal		
Recorrido de los vehiculos dentro del terminal		

12. ¿Crees que el nuevo terminal cuenta con zonas definidas como: zona administrativa, zona de servicios auxiliares, zona operativa, zona complementaria, las cuales se relacionan según las actividades que en ellas se realizan?

a) Si b) No

13. ¿Considera que el tamaño de los ambientes del Nuevo Terminal son reducidos e insuficientes?

a) Si b) No

14. Califique el nivel de calidad de los servicios que percibe del nuevo terminal terrestre en cada uno de los siguientes servicios: (Marque dentro del casillero donde corresponda su respuesta).

SERVICIOS	PÉSIMO	MALO	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
Estacionamiento publico					
Control y vigilancia (caseta de control vehicular , personal de seguridad)					
Envio y recepción de encomiendas					
Venta de pasajes					
Guarda de equipaje					
Espera (sitios disponibles, casilleros o local exclusivo para guardar su equipaje)					
Embarque (presencia de andenes, control de boleto de viaje)					
Desembarque					
Restaurantes y cafeterías					
Locales comerciales					
Servicios Higiénicos					
Puesto de comunicaciones (cabins telefónicas, equipos con conexión a internet)					
Servicio Médico					

15. Finalmente ¿Cómo califica usted, la calidad del servicio que brinda el Nuevo Terminal Terrestre de la ciudad de Moyobamba?

a) Péximo b) Malo c) Bueno d) Muy bueno e) Excelente

Se agradece considerablemente su gentil participación.
Bach. Arq. Johana Noemí Guillen Villacorta
MOYOBAMBA, FEBRERO 2017

ANEXO 07**MEMORIA DESCRIPTIVA NUEVO TERMINAL TERRESTRE****NOMBRE DEL PROYECTO:**

“NUEVO TERMINAL TERRESTRE INTERPROVINCIAL DE LA CIUDAD DE MOYOBAMBA, PARA MEJORAR LA CALIDAD DEL SERVICIO”

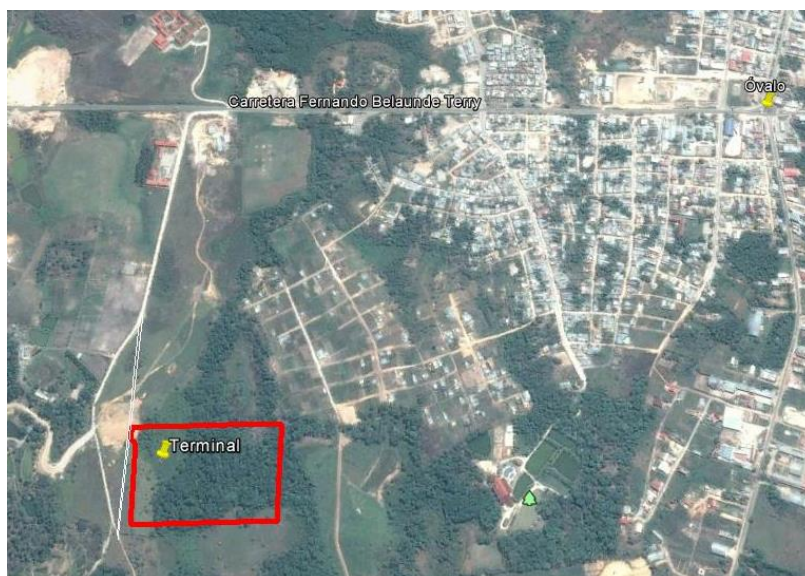
OBJETIVO:

Demostrar que un Nuevo Terminal Terrestre contribuye a mejorar significativamente la calidad del servicio que se brinda a los usuarios del transporte interprovincial de la ciudad de Moyobamba.

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

El terreno propuesto para el Nuevo Terminal Terrestre, se localiza en la periferia de la ciudad, para promover de esta manera una planificación vial que la integre al transporte local para beneficio de los usuarios, y promoviendo el desarrollo del entorno inmediato en las nuevas zonas de expansión urbana en el distrito de Moyobamba, provincia de Moyobamba, Departamento de San Martín, este predio es de propiedad privada y se encuentra sin uso, siendo actualmente un terreno baldío.

Jurisdicción	:	Privada.
Localidad	:	Moyobamba.
Distrito	:	Moyobamba
Provincia	:	Moyobamba.
Departamento :		San Martín.



Emplazamiento del terreno para la intervención de infraestructura

ACCESIBILIDAD AL ÁREA DEL PROYECTO:

El Nuevo Terminal Terrestre se encuentra en la periferia de la ciudad de Moyobamba, la provincia, está comunicada con el resto del país mediante vía terrestre mediante la Carretera Fernando Belaunde Terry (ex Marginal de la Selva), que atraviesa su territorio de este a oeste.



Vía de acceso al terreno, camino afirmado que colinda directamente por el lado oeste.

CARACTERÍSTICAS DE LA CIUDAD

Según el ZEE provincia de Moyobamba, las actividades económicas están regidas principalmente por la ganadería y los cultivos de arroz, maíz, café y cacao, pues con éstos cultivos se abastecen los pequeños y grandes mercados regionales, además contribuye con abastecer a las ciudades con un volumen significativo de productos forestales, pesqueros y de fauna silvestre.

El clima de la Selva, en general referente a la zona del Alto Mayo donde encontramos a las Provincias de Moyobamba, Rioja, Nueva Cajamarca. Posee un clima cálido, moderadamente lluvioso y con amplitud térmica moderada. La media anual de temperatura máxima y mínima es 28.4°C y 16.4°C, respectivamente. La precipitación media acumulada anual es 1486.6 mm.

La red hidrográfica del Alto Mayo forma parte de la cuenca media del río Huallaga. El río Mayo presenta alta pendiente y gran velocidad de corriente. Los principales tributarios de este río en la provincia de Moyobamba nacen en la Cordillera Oriental (Bosque de Protección Alto Mayo y su zona de amortiguamiento), entre ellos: Afluente, Serranoyacu Amangay, Aguas Verdes, Aguas Claras, Túmbaro, Naranjos, Naranjillo, Soritor, Yuracyacu, Tónchima y Uquihua; caracterizándose, la mayoría, por ser muy torrentosos y de alta velocidad, presentando baja diversidad íctica.

El proyecto contempla intervenir en un terreno con un área de 68 803.00 m² según levantamiento topográfico, el cual cuenta con características favorables para el planteamiento de la nueva infraestructura de transporte.

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

En el terreno no se encuentran infraestructuras existentes, pues se eligió un nuevo terreno en base al planteado en el Plan de Desarrollo Urbano de Moyobamba y así dejar obsoleto la actual infraestructura existe de Terminal con el que cuenta la ciudad.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

El Nuevo Terminal Terrestre consiste en la construcción de ambientes que brinden los diferentes tipos de servicios que se necesitan para el transporte público interprovincial (operacionales, complementarios, auxiliares y administrativos), de acorde a los requerimientos normativos del equipamiento y demanda de usos, que cuentan con los

equipos necesarios, mobiliarios en buenas condiciones según las necesidades de cada ambiente.

Está programada la construcción del terminal mediante la propuesta en un bloque principal, el cual está compuesto por tres ingresos, el principal nos conduce al hall central, por donde podemos distribuirnos hacia el sector de venta de pasajes, la zona de check-in de equipajes, zona de embarque o salas de embarque, también hacia el patio de comidas, los servicios higiénicos, siguiendo la circulación central y acercándonos al ingreso secundario, se logra llegar hasta la zona de desembarque y acceder también a las escaleras que conectan al segundo nivel, donde se encuentra netamente servicios complementarios y la administración del terminal, la zona de servicios auxiliares esta desagregada según la necesidad de las zonas, y para completar el proyecto está la zona de encomiendas y cargas que cuenta con ingreso propio desde la vía pública y su propio patio de maniobras, en la parte frontal de fachada está el estacionamiento público con capacidad para 120 vehiculos y finalmente en la parte exterior posterior están las bahías de embarque y desembarque, el patio de maniobras con los estacionamiento operacionales de los buses, talleres de mantenimiento y abastecimiento de combustible. La seguridad perimétrica y de la infraestructura está compuesta por 4 garitas, de las cuales dos son para el tránsito de los buses y de carga, mientras los otros dos son netamente para el acceso de vehículos privados.

PROGRAMACIÓN DE AMBIENTES

ZONA : OPERATIVA				
PISO	AMBIENTE	CANTIDAD	AREA UNIDAD	AREA PARCIAL
PRIMERO	Hall principal	1	578.80	578.80
	Venta de pasajes	29	16.60	481.40
	Ss.hh damas – personal	1	15.10	15.10
	Ss.hh varones - personal	1	15.10	15.10
	Check-in de equipajes	6	39.30	235.80
	Ss.hh damas - personal	1	4.10	4.10
	Ss.hh varones - personal	1	4.10	4.10
	Manejo de maletas	1	236.35	236.35
	Registro de pasajes	1	172.70	172.70
	Sala de embarque	1	830.60	830.60
	Ss.hh damas - público	2	21.00	42.00
	Ss.hh varones - publico	2	21.00	42.00
	Souveniers	4	11.80	47.20
	Plataforma de embarque	1	310.00	310.00
	Bahías de embarque	10	37.40	374.00
	Recojo de equipaje	1	376.40	476.40
	Despacho de equipajes	3	21.70	65.10
	Plataforma desembarque	1	290.00	290.00
	Bahías de desembarque	10	37.40	374.00
	Patio de maniobras	1	15400.00	15400.00
	Oficina Pnp	1	41.90	41.90
	Hall zona de encomiendas	1	470.00	470.00
	Módulos de atención encomiendas	18	10.15	182.70
	Zona de almacenes encomiendas	18	55.45	998.10
	Ss.hh. publico	2	23.10	46.20
	Plataforma carga y descargar	1	108.10	108.10
	Bahía de carga y descarga	5	43.60	218.00
	AREA TOTAL			22059.75

ZONA : SERVICIOS COMPLEMENTARIOS				
PISO	AMBIENTE	CANTIDAD	AREA UNIDAD	AREA PARCIAL
PRIMERO	Restaurantes	3	37.10	111.30
	Área de mesas	1	273.70	273.70
	Ss.hh generales	2	38.40	76.80
	Cajeros automáticos	3	14.80	14.80
	Telefonos publicos	3	9.80	9.80
	Informes	1	8.00	8.00
	Casa de cambios	2	12.00	24.00
	Cabina de internet	1	45.00	45.00
	Guardado de equipaje	1	67.60	67.60
	Tópico	1	35.25	35.25
	Farmacia	1	35.20	35.20
	Mini market-cafe	1	88.95	88.95
	Escaleras publicas	2	32.60	65.20
	Ascensores	2	8.90	17.80
	Escalera del personal	1	11.95	11.95
SEGUNDO	Ss.hh generales	1	38.40	76.80
	Locales comerciales	6	91.80	551.05
	Locales de turismo	5	21.30	106.60
	Sala de usos múltiples	1	251.70	251.70
ÁREA TOTAL				1836.30

ZONA : SERVICIOS AUXILIARES				
PISO	AMBIENTE	CANTIDAD	ÁREA UNIDAD	ÁREA PARCIAL
PRIMERO	Hall	1	21.45	21.45
	Oficina de supervisión y dosaje	1	27.40	27.40
	Estar del personal del terminal	1	111.75	111.75
	Ss.hh. del personal del terminal	2	29.35	58.70
	Cuarto de limpieza	2	25.20	25.20
	Cuarto de basura	2	23.55	23.55
	Almacén general	1	52.50	52.50
	Taller de mantenimiento de buses	1	97.70	97.70
	Cuarto de bombas	1	35.00	35.00
	Grupo electrógeno	1	22.80	22.80
SEGUNDO	Estar de choferes y terramozas	1	75.85	75.85
	Kitchenet	1	8.00	8.00
	Ss.hh. choferes y terramozas	2	24.45	48.90
	Tanque de agua	1	21.95	21.95
ÁREA TOTAL				630.75

ZONA : ADMINISTRATIVA				
PISO	AMBIENTE	CANT.	AREA PARC.	AREA
SEGUNDO	Hall	1	23.89	23.89
	Secretaria	1	23.16	23.16
	Archivo	1	19.00	19.00
	Gerencia general	1	28.10	28.10
	Sala de reuniones	1	48.05	48.05
	Ss.hh varones	1	2.52	2.52
	Ss.hh mujeres	1	2.52	2.52
	Oficina de control y monitoreo	1	33.00	33.00
	Gerencia de operaciones	1	17.00	17.00
	Administración y contabilidad	1	17.00	17.00
	Oficina de comunicaciones	1	17.00	17.00
	Oficina de programación	1	17.00	17.00
	ÁREA TOTAL			248.24

ÁREA CONSTRUIDA DEL TERMINAL POR ZONAS	
ZONA OPERATIVA	22 059.75 M ²
ZONA SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	1 836.30 M ²
ZONA SERVICIOS AUXILIARES	630.75 M ²
ZONA ADMINISTRATIVA	248.24 M ²
TOTAL	24 775.04 M ²

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

En el proyecto del Nuevo Terminal cada espacio es singular, pues goza de criterios funcionales y la respuesta a las necesidades de la demanda y uso del servicio de transporte interprovincial en Moyobamba, a continuación una breve descripción de los espacios, ambientes y zonas más importantes del planteamiento arquitectónico:

Hall Principal:

Es el espacio con mayor flujo y circulación de personas las cuales se distribuyen según las actividades que van a desarrollar, es de concepto abierto y con doble altura.

Módulos de las agencias de transporte:

Espacios modulares adecuados para cada empresa de transporte pueda vender los pasajes según su ruta y horarios, tiene mobiliarios fijo que funciona como escritorio y ventanilla para la atención a los usuarios.

Registro o check-in de equipaje:

Se asemeja al servicio que se brinda en los aeropuertos, facilitando el registro y traslado de los equipajes con mayor precisión y seguridad. Cuenta con un mostrador y balanza electrónica para controlar los pesos.

Manejo de equipajes:

Este proceso se realiza seguidamente del check in de equipajes, donde se agrupan en una plataforma de carga y se trasladan mediante carretillas de manos a los buses en la zona de embarque.

Salas de Espera:

Las 06 salas de espera con la que cuenta el terminal, están distribuidas ordenada y estratégicamente para cumplir con su propósito, cada una de ellas cuenta con una puerta de embarque.

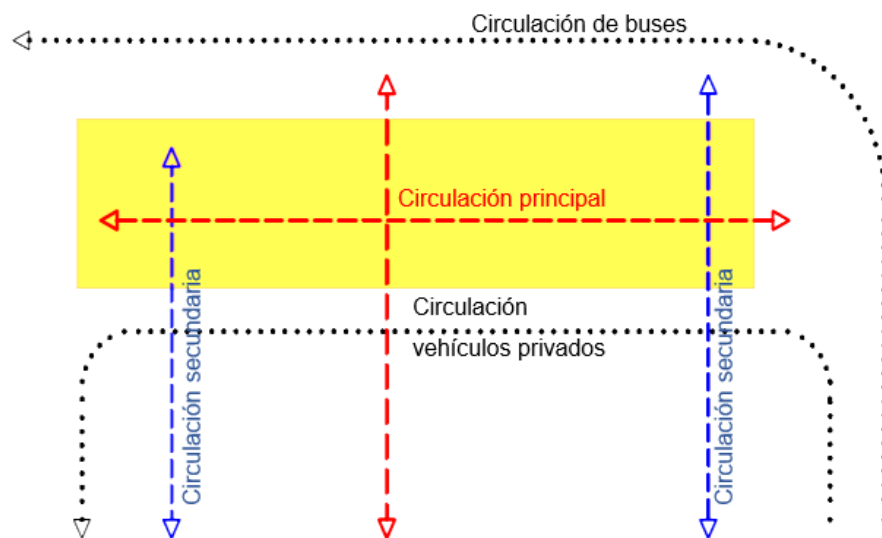
Patio de comidas:

El patio de comidas se encuentra en una zona estratégica de alcance y visibilidad para todos los usuarios, el expendio de comidas y bebidas rápidas se realiza de manera libre y ordenada en 3 módulos y una cafetería externa para complementar el servicio.

Almacenes de encomiendas y carga:

La zona de envío de carga y descarga cuentan con almacenes compartidos, en el cual se busca optimizar los espacios y horarios en los que se utilizan.

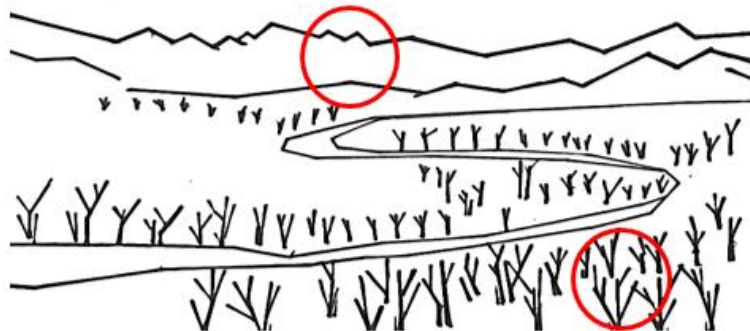
IDEA RECTORA



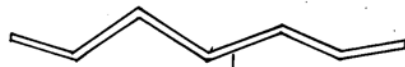
El modo de concebir la idea del proyecto parte del principio de generar un eje volumétrico y espacial que brinde una circulación optimizada a todos los usuarios, así como para el desplazamiento de los buses y vehículos privados, simplificar su recorrido.

CONCEPTUALIZACIÓN DEL DISEÑO

Vista del valle que rodea Moyobamba, atravesado por el Río Mayo desde el tradicional mirador de Tahuishico.



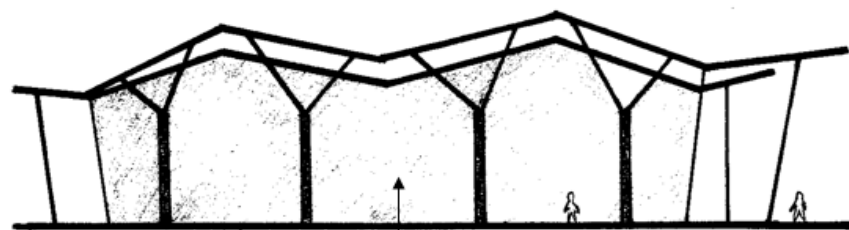
VINCULACIÓN CON EL ENTORNO Y SU ESTRUCTURA



Siluetas SIG-SAG de los cerros que recorren la margen izquierda del Río Mayo..



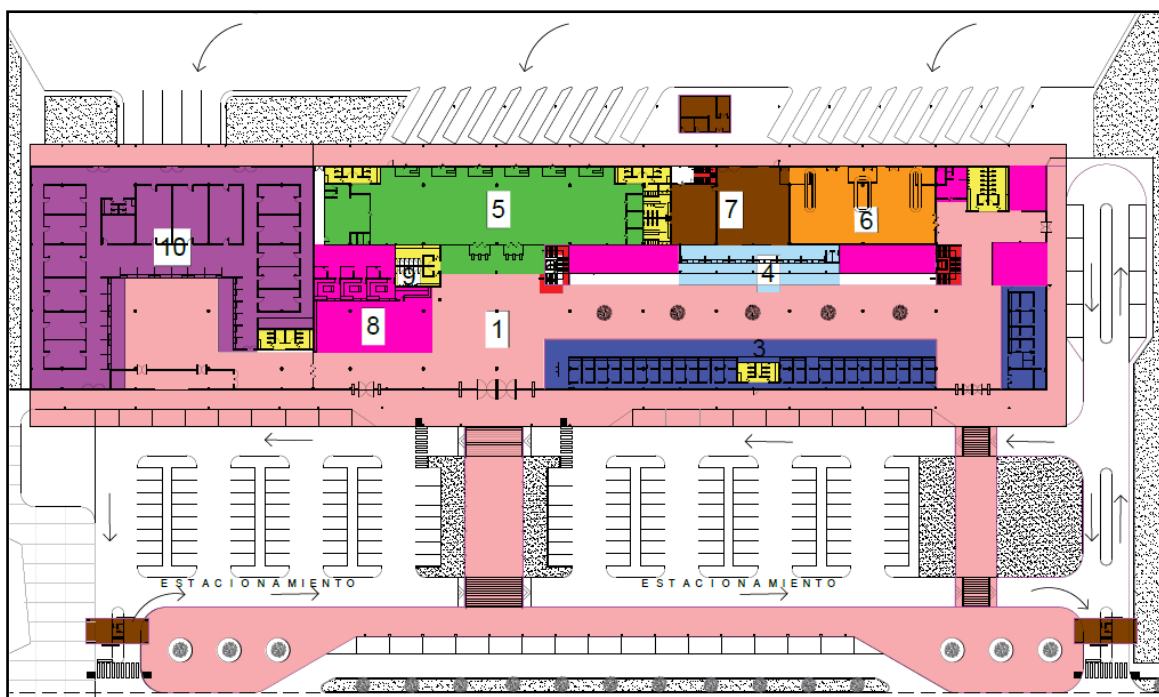
Forma orgánica de la diversidad de vegetación que abunda en el lugar.



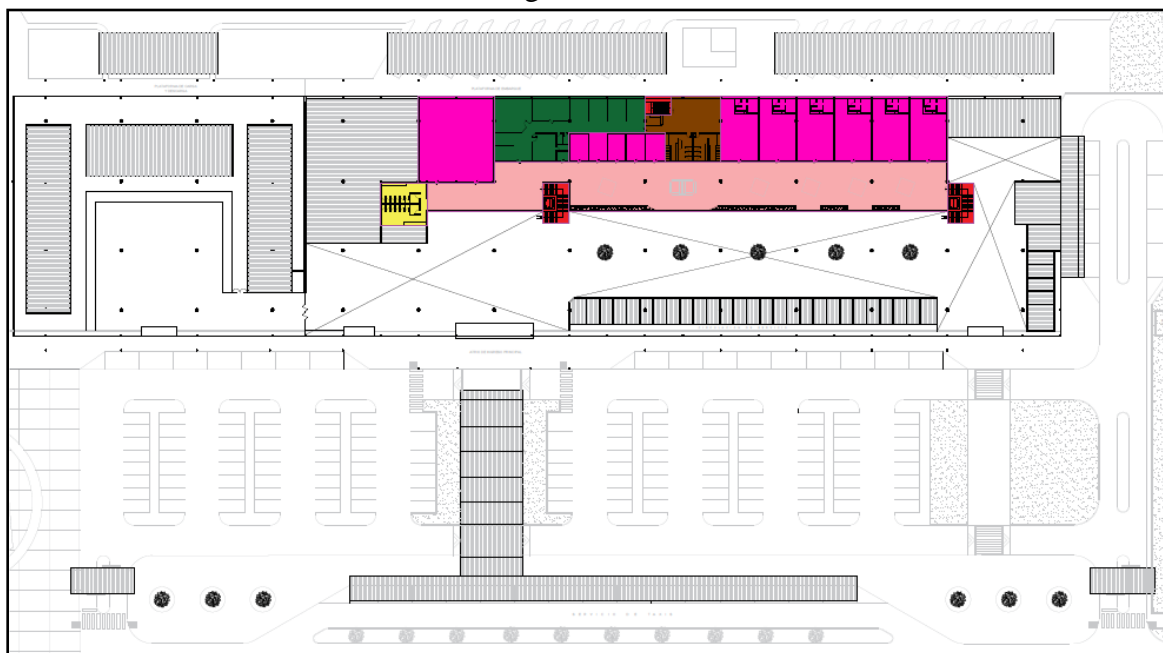
Reflejo del agua.

ZONIFICACIÓN

Primer Nivel.



Segundo Nivel.



LEYENDA

- | | | | |
|------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| 1. CIRCULACIÓN PEATONAL HORIZONTAL | 3. ZONA DE VENTA DE PASAJES | 6. ZONA DE DESEMBARQUE | 9. ZONA DE SERVICIOS HIGIENICOS |
| 2. CIRCULACIÓN PEATONAL VERTICAL | 4. ZONA DE REGISTRO DE EQUIPAJE | 7. ZONA DE SERVICIOS AUXILIARES | 10. ZONA DE ENCOMIENDAS |
| | 5. ZONA DE EMBARQUE | 8. ZONA SERVICIOS COMPLEMENTARIOS | 11. ZONA ADMINISTRATIVA |

ANEXO 08**VISTAS 3D**

Vista en planta del Nuevo Terminal Terrestre.



Vista de pájaro de la fachada general del Nuevo Terminal Terrestre.



Vista área posterior.



Fachada principal.



Perspectiva del ingreso principal del terminal terrestre, desde la zona de estacionamiento público.



Perspectiva del ingreso secundario del terminal terrestre, desde la zona de estacionamiento público.



Vista desde el ingreso secundario y salida de desembarque



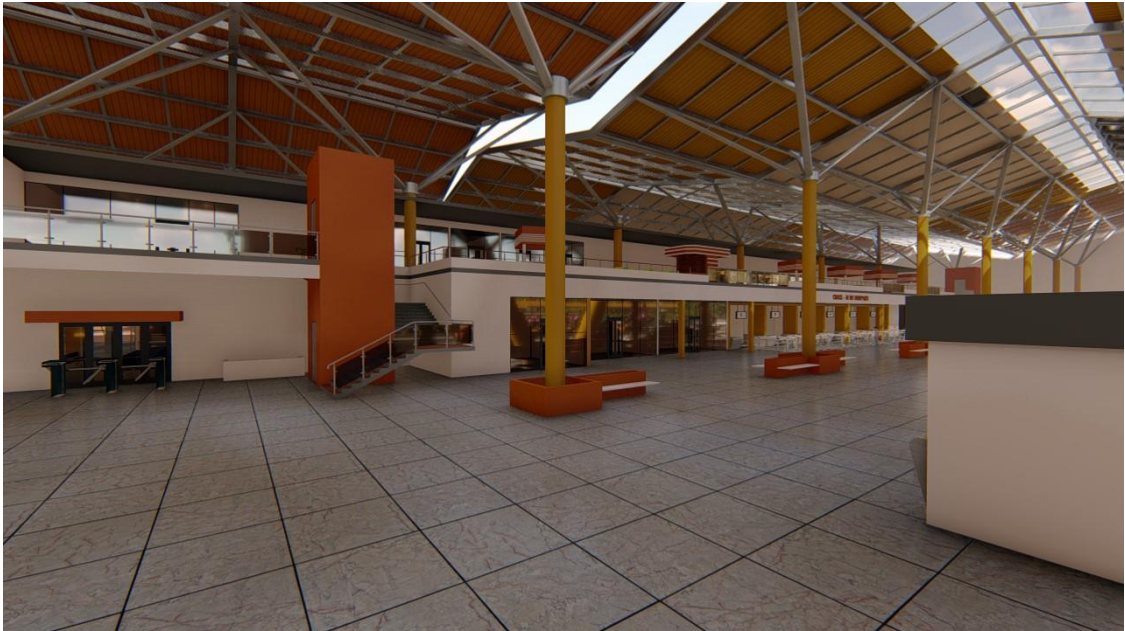
Vista posterior del termina, bahía de desembarque.



Vista posterior del terminal, bahía de carga y encomiendas con patio de maniobras.



Vista posterior del terminal.



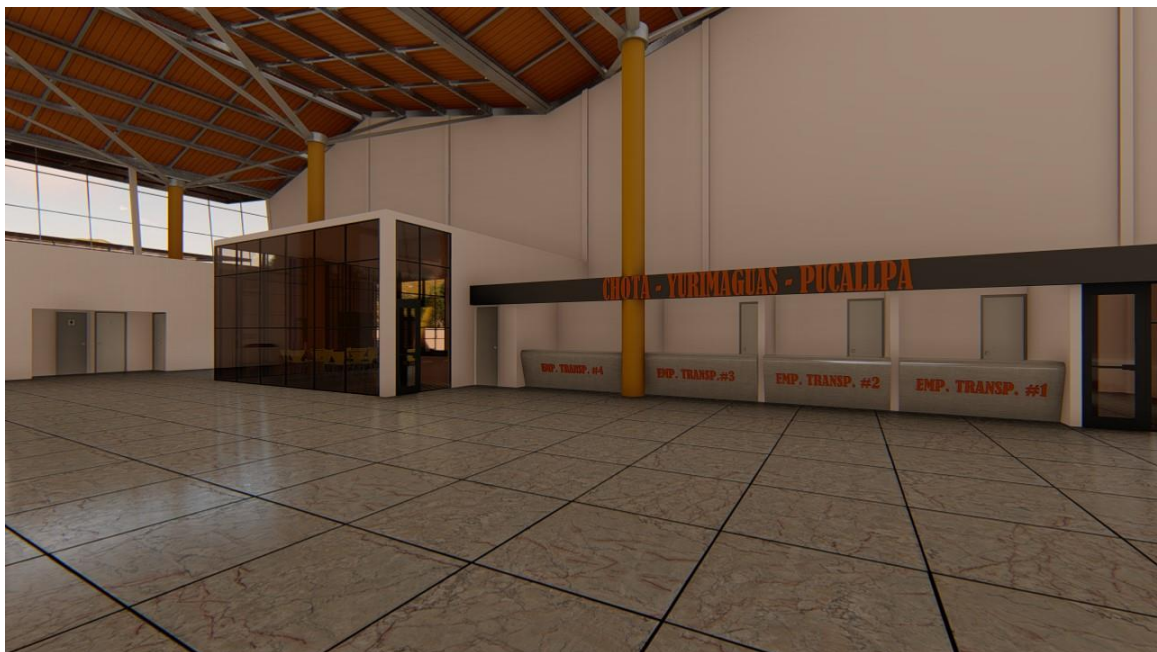
Vista interior del terminal desde el hall central.



Vista desde el corredor central hacia la zona de check in de equipajes.



Vista desde el corredor central hacia la zona de check in de equipajes.



Vista desde el ingreso secundario hacia la venta de pasajes.



Patio de comidas y modulos de venta de bebidas y comidas.



Vista desde la zona de mesas hacia el ingreso principal.



Vista de los módulos de envío de carga y encomiendas del terminal.

ANEXO 09

PLANOS DE LA PROPUESTA ARQUITECTONICA DEL NUEVO TERMINAL TERRESTRE

N°	NOMBRE	NOMENCLATURA	FORMATO	ESCALA	CANT.
1	LOCALIZACIÓN Y UBICACIÓN	U-01	A1	1/750	1
2	TOPOGRAFIA GENERAL	T-01	A2	1/1250	1
3	ZONIFICACIÓN GENERAL- PRIMER NIVEL	ZG-01	A1	1/500	1
4	ZONIFICACIÓN GENERAL- SEGUNDO NIVEL	ZG-02	A1	1/500	1
5	PLANTA GENERAL DE DISTRIBUCIÓN- PRIMER NIVEL	PG-01	A0	1/300	1
6	PLANTA GENERAL DE DISTRIBUCIÓN- SEGUNDO NIVEL	PG-02	A0	1/300	1
7	PLANTA GENERAL DE TECHOS	PG-03	A0	1/300	1
8	ELEVACIONES GENERALES	PG-04	A0	1/300	1
9	CORTES GENERALES	PG-05	A0	1/300	1
10	RADIOS DE GIROS	PG-06	A0	1/300	1
11	ARQUITECTURA – PRIMER NIVEL –LADO A	A-01	A0	1/100	1
12	ARQUITECTURA – PRIMER NIVEL –LADO B	A-02	A0	1/100	1
13	ARQUITECTURA – SEGUNDO NIVEL – LADO A	A-03	A0	1/100	1
14	ARQUITECTURA – SEGUNDO NIVEL – LADO B	A-04	A0	1/100	1
15	ARQUITECTURA – CORTE A-A, CORTE B-B Y CORTE C-C	A-05	A0	1/100	1
16	ARQUITECTURA – CORTE D-D	A-06	A0	1/100	1
17	ARQUITECTURA – CORTE E-E	A-07	A0	1/100	1
18	DESARROLLO DE SS.HH. Y VESTUARIO DEL PERSONAL DEL TERMINAL	D-01	A1	INDICADA	1
19	DETALLE DEL SISTEMA DE EXTRACCIÓN E INYECCIÓN DE AIRE	D-02	A2	INDICADA	1
20	DETALLE DE ESTRUCTURAS METÁLICAS	D-03	A0	INDICADA	1
21	DETALLE DE ESTRUCTURAS	D-04	A0	INDICADA	1